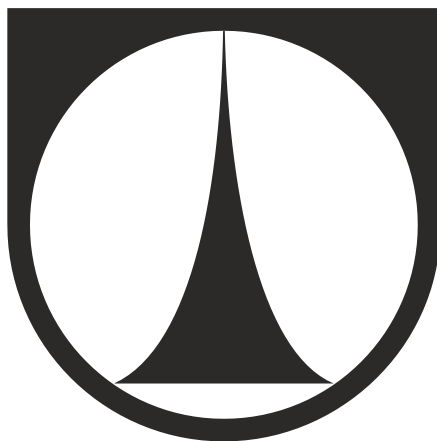


TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI
Ekonomická fakulta



DIPLOMOVÁ PRÁCE

2013

Bc. Jakub Ryba

TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI

Ekonomická fakulta

Studijní program: **N 6209 – Systémové inženýrství a informatika**
Studijní obor: **Manažerská informatika**

Návrh systému evidence podnikových projektů

Proposal of a register system for corporate projects

DP-EF-KIN-2013-16

Bc. Jakub Ryba

Vedoucí práce: doc. Ing. Klára Antlová, Ph.D., Katedra informatiky
Konzultant: Ing. Lenka Kolkusová - projektový manažer firmy PREGIS, a.s.

Počet stran: 74 Počet příloh: 0

Datum odevzdání: 02.05.2013

Prohlášení

Byl jsem seznámen s tím, že na mou diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, zejména § 60 – školní dílo.

Beru na vědomí, že Technická univerzita v Liberci (TUL) nezasahuje do mých autorských práv užitím mé diplomové práce pro vnitřní potřebu TUL.

Užiji-li diplomovou práci nebo poskytnu-li licenci k jejímu využití, jsem si vědom povinnosti informovat o této skutečnosti TUL; v tomto případě má TUL právo ode mne požadovat úhradu nákladů, které vynaložila na vytvoření díla, až do jejich skutečné výše.

Diplomovou práci jsem vypracoval samostatně s použitím uvedené literatury a na základě konzultací s vedoucím diplomové práce a konzultantem.

V Liberci, 02.05.2013

Anotace

Diplomová práce „Návrh systému evidence podnikových projektů“ pojednává o využití projektového řízení v organizacích. Ve spolupráci s organizací zabývající se informačními systémy SAP a správou dokumentace byl vytvořen cíl práce. Cílem této práce je specifikovat požadavky na změny v řešení kmenového listu projektu v této organizaci, možných variant řešení a jejich přínosů. Práce je rozdělená do tří částí.

V první části autor představuje teorii pojednávající o projektovém řízení a významu projektového řízení v podniku. V rámci první části je provedena literární rešerše na téma rozhodujících faktorů úspěchu projektů.

V druhé části je řešena metodologie ASAP Focus. Metodologie se zabývá etapami projektu implementace a projektu upgrade informačního systému SAP. Popsány jsou také organizační struktury a dokumenty vznikající v rámci metodologie.

Třetí část se zabývá analýzou stávajícího systému evidence projektů v organizaci. Ve třetí části jsou také zpracovány možné varianty řešení změny kmenového listu projektu a jejich vyhodnocení.

Klíčová slova

ASAP Focus, BAPI, cProjects, faktory úspěchu, kmenový list projektu, projekt implementace, projekt upgrade, projektové řízení, SAP PS.

Annotation

Thesis “Proposal of a register system for corporate projects” deals with the use of project management in the organizations. In cooperation with organizations dealing with information systems SAP and document management was created the goal of this thesis. The goal of this thesis is to specify requirements on changes in solutions of project sheet in the organization, possible options of solutions and their benefits. The work is divided into three parts.

In the first part author presents a theory dealing with the project management and the importance of the project management in the enterprise. In the first part is made the literature review on the topic of critical success factors of projects.

The second part dealt with ASAP Focus methodology. The methodology deals with the phase of the project implementation and project upgrade information system SAP. Described are the organizational structures and documents generated by the methodology.

The third part deals with the analysis of the current status of register system in the organization. The third also part presents possible options of change address project sheet and its evaluation.

Key Words

ASAP Focus, BAPI, cProjects, project sheet, project of implementation, project management, project of upgrade, SAP PS, success factors.

Obsah

Seznam zkratek	11
Seznam tabulek.....	12
Seznam obrázků	13
Úvod.....	14
1 Projektové řízení	16
1.1 Projekt.....	16
1.2 Hlavní charakteristiky projektu	17
1.3 Plán projektu.....	18
1.4 Životní cyklus projektu.....	19
1.5 Projektový manažer	19
1.6 Projektové řízení.....	19
2 Význam projektového řízení v podniku.....	22
2.1 Přínosy projektového řízení.....	22
2.2 Organizace projektového řízení v podniku.....	23
2.3 Studie The Standish Group.....	23
2.4 Rozhodující faktory úspěchu projektů.....	27
2.5 Studie na téma projektového řízení v České republice.....	28
3 Metodologie ASAP Focus	30
3.1 Projekt implementace	30
3.2 Projekt upgrade.....	30
3.3 Dokument Definice projektu	31
3.4 Dokument Cílový koncept.....	31
4 Realizace projektu implementace podle metodologie ASAP Focus.....	33
4.1 První etapa – příprava na projekt.....	34
4.2 Druhá etapa – cílový koncept	34
4.3 Třetí etapa – realizace.....	35
4.3.1 Modulové testy	36
4.3.2 Integrační testy.....	36
4.4 Čtvrtá etapa – příprava produktivního provozu.....	36
4.5 Pátá etapa – zvýšená podpora produktivního provozu	37

5	Realizace projektu upgrade podle metodologie ASAP Focus	39
5.1	První etapa – příprava na projekt.....	40
5.2	Druhá etapa – cílový koncept	40
5.3	Třetí etapa – realizace	41
5.4	Čtvrtá etapa – příprava produktivního provozu.....	42
5.5	Pátá etapa – zvýšená podpora produktivního provozu	43
6	Organizační struktury podle metodologie ASAP Focus	44
6.1	Organizační úrovně.....	44
6.2	Funkce členů organizační struktury.....	45
6.3	Pravidla komunikace podle metodiky ASAP Focus.....	46
6.4	Šablony a dokumenty metodologie ASAP Focus.....	47
7	SAP Project System.....	48
7.1	Integrace	48
7.2	Organizační struktura	48
7.3	Work Breakdown Structure	49
7.4	Procesy v síti.....	49
7.5	Pracovní balíček	50
8	Průběh přípravy projektu a zavedení do SAP PS.....	52
8.1	První blok – vytváření nabídky	52
8.1.1	Ruční založení projektu	53
8.1.2	EasyCostPlanning	53
8.1.3	Vytváření nabídky	53
8.1.4	Document Management System	54
8.2	Druhý blok – vytvoření zakázky v SAP SD	54
8.3	Třetí blok – vytvoření projektu v SAP PS	54
9	Analýza stávajícího stavu evidence projektů.....	55
9.1	Kmenový list projektu	55
9.2	První list šablony – Kmenový list projektu	55
9.3	Druhý list šablony – Kontakty.....	56
9.4	Třetí list šablony – Pracnost	57
9.5	Čtvrtý list šablony – Finance	57
9.6	Nevyhovující aspekty stávajícího řešení	57

10	Propojení se systémem SAP	58
10.1	Remote Function Call	58
10.1.1	Synchronní RFC	58
10.1.2	Transakční RFC (tRFC)	58
10.1.3	Frontové RFC (qRFC).....	59
10.2	Business Application Programming Interface	59
10.3	Java Connector	59
10.4	SAP PI	60
11	Návrh řešení evidence projektů	61
11.1	Rozšíření stávajícího řešení	61
11.1.1	Visual Basic for Application	62
11.1.2	Silné stránky při použití možnosti rozšíření stávajícího řešení.....	62
11.1.3	Slabé stránky při použití možnosti rozšíření stávajícího řešení	62
11.1.4	Ekonomická efektivita při použití možnosti rozšíření stávajícího řešení.....	62
11.2	Řešení pomocí aplikace v programovacím jazyce Java	63
11.2.1	Silné stránky řešení pomocí aplikace v programovacím jazyce Java	64
11.2.2	Slabé stránky řešení pomocí aplikace v programovacím jazyce Java.....	64
11.2.3	Ekonomická efektivita aplikace v programovacím jazyce Java.....	64
11.3	Řešení pomocí SAP PS.....	64
11.3.1	Správa dokumentů v SAP PS	65
11.3.2	Silné stránky při použití řešení pomocí SAP PS	65
11.3.3	Slabé stránky při použití řešení pomocí SAP PS	66
11.3.4	Ekonomická efektivita při použití pomocí SAP PS	66
11.4	Řešení pomocí Collaboration Projects	66
11.4.1	Technické požadavky	68
11.4.2	Správa dokumentů v cProjects	68
11.4.3	Silné stránky při použití řešení pomocí cProjects	69
11.4.4	Slabé stránky při použití řešení pomocí cProjects.....	69
11.4.5	Ekonomická efektivita při použití pomocí cProjects	69
12	Přínosy navrhovaných řešení pro organizaci	70
	Závěr.....	71
	Seznam použité literatury	73

Seznam zkratek

PMI	Project Management Institute
IPMA	International Project Management Association
ISO	International Organization for Standardization
ERP	Enterprise resource planning
PMBOK	Project Management Body of Knowledge
SAP	Systems Applications Products
ASAP	Accelerated Systems Application and Products
TSG	The Standish Group
WBS	Work Breakdown Structure
DMS	Document Management System
SD	Sales and Distribution
PS	Project System
cProjects	Collaboration Projects
RFC	Remote Function Call
BAPI	Business Application Programming Interface
SAP JCo	SAP Java Connector

Seznam tabulek

Tabulka 1: Přínosy projektového řízení	21
Tabulka 2: Výsledky studie The Standish Group.....	24
Tabulka 3: Faktory úspěchu projektu vyplívající ze studie 1994.....	25
Tabulka 4: Faktory ovlivňující překročení vyplívající ze studie 1994.....	25
Tabulka 5: Faktory vedoucí ke zrušení projektu vyplívající ze studie 1994.....	26
Tabulka 6: Faktory úspěchu projektu vyplívající ze studie 2000.....	26
Tabulka 7: Vývoj úspěšnosti projektů.....	27
Tabulka 8: Faktory úspěchu projektu dle rešerše 2011	27

Seznam obrázků

Obrázek 1: Základny projektového managementu.....	18
Obrázek 2: Procentní neúspěšnost projektů dle Ernst& Young 2012.....	29
Obrázek 3: Osoby zastávající funkci projektového manažera	29
Obrázek 4: Průběh přesunu projektu do SAP PS	52
Obrázek 5: Kmenový list projektu	56

Úvod

Vývoj projektového řízení v posledních letech znamenal zvýšení efektivity v plánování a realizaci složitých akcí, které je třeba uskutečnit v určitém termínu za požadované náklady tak, aby vedli k dosažení stanovených cílů. Pokud rozsah, neobvyklost, složitost, obtížnost a rizikovost projektu přesáhnou určitou míru, je nutno použít adekvátních metod pro řízení celé akce. Za pomoci projektového řízení lze účinně a efektivně dosahovat významných změn. Po definování kritických faktorů úspěchu projektů a jejich zavedení v projektovém řízení se stává projekt jako předmět projektového řízení velice účinným a efektivním způsobem řízení.

Obsah této práce je zaměřen na význam projektového řízení v podniku a praktické užití řízení projektů při projektu implementace a projektu upgrade informačního systému SAP. Cílem práce je zmapovat současnou podobu přípravy projektu, jeho zavedení do modulu SAP PS a navrhnout možné změny v řešení kmenového listu projektu v organizaci.

Téma bylo vybráno s ohledem na možnost spolupráce s organizací zabývající se informačními systémy SAP a správou dokumentace. Organizace využívá výhod projektového řízení při zpracovávání svých zakázek. Ze vzájemné komunikace potřeb organizace vznikl cíl práce, tedy navržení změn v řešení kmenového listu.

V první části práce je teoreticky popsáno projektové řízení jako celek a jsou rozebrány jeho hlavní části. Z rozboru studií The Standish Group jsou určeny rozhodující faktory úspěchu projektů, které jsou dále srovnávány s faktory uváděnými v odborné literatuře. Projektové řízení v České republice je analyzováno z výsledku studie společnosti Ernst & Young.

V rámci spolupráce bylo možné zpracovat metodologii ASAP Focus používanou pro projekt implementace a projekt upgrade informačního systému SAP. Po přečtení metodologie v této práci bude čtenář schopen porozumět rozdílu mezi projektem implementace a projektem upgrade, dále bude mít představu o fázích projektu a důležitých dokumentech zpracovávaných v této metodologii.

Pro potřeby navržení změn v řešení kmenového listu projektu bylo třeba zmapování stávajícího stavu evidence projektů. Díky zmapování stávajícího stavu byly odhaleny

nedostatky současného řešení kmenového listu projektu a v rámci diplomové práce sepsány požadavky na nové řešení. Dle požadavků na nové řešení kmenového listu projektu byly vytvořeny možné varianty změny kmenového listu projektu a sepsány jejich přínosy pro organizaci. V rámci navrhovaných změn byly zpracovány možnosti propojení externích aplikací se systémem SAP. Fáze realizace navrhovaných řešení již není součástí této diplomové práce.

1 Projektové řízení

Během uplynulého desetiletí se dovednosti projektového řízení stávaly stále více uznávanými jako vysoce žádané pro manažery na všech organizačních úrovních. Většina lidí dnes může těžit z uplatňování těchto dovedností v některé z částí své každodenní práce. Rychlý růst světových trhů, zavedení managementu kvality, neustálé zlepšování a přebudovávání podnikových procesů do určité míry vyžadují dovednosti projektového řízení. [1]

V dnešním chaotickém obchodním prostředí je multitasking normou. Multitasking v pojetí projektového řízení označuje situaci, kdy pracovník řeší více úloh v projektu najednou. Při multitaskingu pracovník zastává více rolí a má tedy i více odpovědností. Role a odpovědnosti se musejí vyvíjet a vypořádávat s chaosem, ale role nemohou být definovány dostatečně jasně, lidé se musejí adaptovat. Lidé jsou nuceni pohybovat se mezi více projekty a často se chovat jak jako projektový manažer, tak jako tým. Ve skutečnosti je většina lidí odpovědná za více projektů, než jsou si sami vědomi. [2]

1.1 Projekt

Častým jevem bývá záměna pojmů projekt a proces. Základním odlišením projektu od procesu je přítomnost konkrétního začátku a konce projektu. Proces oproti projektu pokračuje bez prokazatelného uzavření. Oba obsahují úkoly, ale úkoly procesu jsou opakovatelné. Projekt bývá definován jako objekt projektového řízení. V každé literatuře se vyskytuje různá definice pojmu projekt. Na pojem projekt je z pohledu různých autorů nahlíženo odlišně.

Jak uvádí Svozilová [3 s. 21], „projekt je řízeným procesem, který má svůj začátek a konec a přesná pravidla řízení a regulace, jinak se jedná o sled úkolů, jejichž výsledek se nemusí v závěru snažení setkat s očekáváním, stejně jako původní předpoklad objemu vstupů nemusí odpovídat získanému výstupu.“

Veber definuje projekt jako [4 s. 255] „specifický způsob dosažení změny; dočasná aktivita, která sjednocuje a organizuje úsilí různých odborností vynaložené na vytvoření jedinečného

záměru (zpravidla produktu nebo služby). Jde o nerutinní, neopakovatelný, jednorázový úkol se specifickými časovými a nákladovými cíli.“

Podle profesora Kerznera je projektem [3 s. 23] „jakýkoliv jedinečný sled aktivit a úkolů, který má dán specifický cíl, definovaná časová omezení působnosti a má stanoveny limity pro čerpání zdrojů na realizaci.“

Podle IPMA standardu [5 s. 422] je projekt „jedinečný, časově, nákladově a zdrojově omezený proces realizovaný za účelem vytvoření definovaných výstupů (rozsah naplnění projektového cíle) v požadované kvalitě a v souladu s platnými standardy a odsouhlasenými požadavky.“

Projekt dle ISO 10 006 znamená [5 s. 422] „jedinečný proces sestávající z řady koordinovaných a řízených činností s daty zahájení a ukončení, prováděný pro dosažení cíle, který vyhovuje specifickým požadavkům, včetně omezení daných časem, náklady a zdroji“.

V doslovném znění se definice odlišují, ale jejich podstata zůstává obdobná. Všechny definice popisují projekt jako krátkodobě vynaložené úsilí při zapojení aplikací, metod a znalostí, jehož účelem je přeměna materiálních zdrojů na předměty nebo služby, aby bylo dosaženo zadaných cílů.

1.2 Hlavní charakteristiky projektu

Jak píše Svozilová ve své publikaci [3 s. 23], má projekt tři hlavní charakteristiky. Tyto tři hlavní charakteristiky tvoří základny projektového managementu. Dynamický systém určený těmito třemi charakteristikami je pro úspěšné ukončení projektu třeba udržovat v rovnováze.

- Čas, který určuje sled a dobu trvání jednotlivých aktivit projektu.
- Dostupnost zdrojů, ze kterých projekt čerpá a průběžně využívá.
- Náklady, které určují finanční náklady na zdroje zpracovávané v průběhu času.



Obrázek 1: Základny projektového managementu

Zdroj:[1 s. 23]

Project Management Body of Knowledge (PMBOK) patří mezi mezinárodně uznávané standardy udávající základní procesy a osvědčené postupy projektového řízení. Podle PMBOK je projekt považován za dočasné úsilí k dosažení určitého cíle. Projektové řízení může být použito bez ohledu na velikost projektu, rozpočet, nebo na časový rozvrh. Dočasné úsilí v pojetí projektu znamená, že projekt netrvá neomezeně dlouho, tedy je konečný. Pro dokončení je třeba mít určený cíl projektu, po jehož splnění projekt končí. Velikost, rozpočet a časový rozvrh jsou požadavky potřebné pro řízení projektu. [2]

1.3 Plán projektu

Plán projektu je jeden z důležitých dokumentů, který provází projekt v celém jeho životním cyklu. Slouží k udržování dynamického systému času, nákladů a zdrojů v rovnováze. Obsahuje souhrn toho, co musí být v projektu vykonáno, aby byl splněn cíl projektu a vytvořen předmět projektu tak, jak je popsán v dokumentu Definice předmětu projektu. Koordinuje sled prací, obsahuje kontrolní systémy monitorující projekt a udržující systém uvnitř stanovených limitů. [3]

Veber definuje plán projektu jako [4 s. 256] „formální, schválený dokument používaný pro řízení a kontrolu realizace projektu.“

1.4 Životní cyklus projektu

Projekt se během své existence vyvíjí a nachází se v různých fázích, sjednocení těchto fází řízení projektu nazýváme životním cyklem projektu. Fáze řízení projektu lze v obecném pojetí rozdělit na:

- PŘEDPROJEKTOVOU FÁZI (definiční)
- PROJEKTOVOU FÁZI (zahajovací, přípravnou, realizační a ukončovací)
- POPROJEKTOVOU FÁZI (provozní a vyhodnocovací)

[5 s. 168]

1.5 Projektový manažer

Projektový manažer je osoba se znalostí projektového řízení. Znalosti projektového řízení dávají manažerovi právo řídit portfolio projektů, řídit individuální projekty a řídit rozhraní mezi projekty, zbytkem organizace i externím prostředím.

Podle Svozilové je manažer projektu osoba [3 s. 29] „odpovědná za splnění cíle projektu při dodržení všech stanovených charakteristik projektu.”

Projektový manažer podle Vebera je definován jako [4 s. 256] „osoba vybavená příslušnou působností, pravomocemi a odpovědností, disponující vhodnými osobními vlastnostmi, která organizuje a koordinuje úsilí k dosažení záměrů projektu.“

1.6 Projektové řízení

Jako obor je projektové řízení poměrně mladé, jako o oblasti řízení, případně profesi projektového manažera se začíná hovořit až po druhé světové válce. V dávné minulosti však probíhala řada akcí, které sebou nesly rysy projektového řízení. Oproti současnosti však bylo několik zásadních rozdílů. Za první základní rozdíl můžeme považovat dobu provádění jednotlivých operací v projektu a celkovou délku jeho trvání. Dalším rozdílem můžeme považovat neomezenost zdrojů, pokud došel nějaký ze zdrojů, uspořádala se výprava na jeho získání. V dnešní době jsou projekty silně omezeny jak ve zdrojích, tak i v čase. Současná

doba je rychlejší a více vzájemně provázaná. I proto se postupně začal rozvíjet jako nástroj realizace změn obor projektové řízení. Postupný rozvoj informačních technologií se stal základem dalšího velkého rozvoje projektového řízení jako celku. Snahy o standardizaci v oblasti projektového řízení je možné sledovat od šedesátých let 20. století. [5 s. 22]

Veber definuje projektové řízení jako [4 s. 256] „uplatnění specifických nástrojů, technik, znalostí a dovedností v projektových činnostech s cílem splnit očekávání, jež jsou s projektem spojena.“

Dle Harolda Kerznera projektový management [3 s. 19] „je souhrn aktivit spočívající v plánování, organizování, řízení a kontrole zdrojů společnosti s relativně krátkodobým cílem, který byl stanoven pro realizaci specifických cílů a záměrů.“

Podle Doležala a kolektivu je třeba vnímat, že projektové řízení neznamena jen používání technik a metod, ale především znamená určitý způsob myšlení, určitou filozofii. [5 s. 23]

Současný stav výzkumu projektového řízení je dnes různorodý a protichůdný v několika ohledech. Na jedné straně je zde výbušný rozvoj profesních organizací, jako jsou například PMI a IPMA. Tyto asociace jsou známy nejen jako organizátoři řady konferencí, ale také podporují standardizaci projektového řízení a certifikační programy pro projektové manažery. Je možné argumentovat rychlým vývojem projektového řízení, jak jeho praktické, tak i teoretické části. Někteří autoři však tvrdí, že zacílení projektového řízení bylo příliš úzké. Řada autorů tvrdí, že navzdory akademickému zájmu o kurzy a programy, není výzkum příliš rozvinutý. Morris tvrdí, že akademické probuzení zájmu o projektové podniky je příliš pomalé. Navíc v přehledu literatury a teorie projektového řízení Packendorff tvrdí, že projektové řízení je do značné míry považováno za obecnou teorii, která není dostatečně empirická. Navíc zdůraznil dominantní linii výzkumu, ve které jsou projekty považovány za nástroje a řízení projektů je viděno jako soubor modelů a technik pro plánování a řízení složitých podniků. [6]

V průběhu devadesátých let společnosti začali přehodnocovat přínosy projektového řízení. Tabulka 1 znázorňuje změnu pohledu na přínosy projektového řízení.

Tabulka 1: Přínosy projektového řízení

Pohled minulosti	Pohled současnosti
<ul style="list-style-type: none"> • Projektové řízení bude potřebovat více lidí a zvýší celkové náklady. 	<ul style="list-style-type: none"> • Projektové řízení nám dovoluje udělat více práce za méně času, nebo s méně lidmi.
<ul style="list-style-type: none"> • Ziskovost klesne. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ziskovost bude růst.
<ul style="list-style-type: none"> • Projektové řízení zvýší množství změn rozsahu. 	<ul style="list-style-type: none"> • Projektové řízení bude poskytovat lepší kontrolu nad změnou rozsahu.
<ul style="list-style-type: none"> • Projektové řízení vytvoří nestabilitu v organizaci a zvýší množství konfliktů. 	<ul style="list-style-type: none"> • Projektové řízení činí organizaci více efektivní a poskytne zásady pro lepší chování v organizaci.
<ul style="list-style-type: none"> • Projektové řízení je pouze divadlo pro zákazníkův prospěch. 	<ul style="list-style-type: none"> • Projektové řízení umožní pracovat mnohem blíže se zákazníkem.
<ul style="list-style-type: none"> • Projektové řízení bude vytvářet problémy. 	<ul style="list-style-type: none"> • Projektové řízení poskytuje prostředky pro řešení problému.
<ul style="list-style-type: none"> • Pouze velké projekty potřebují projektové řízení. 	<ul style="list-style-type: none"> • Všechny projekty těží z projektového řízení.
<ul style="list-style-type: none"> • Projektové řízení bude zvyšovat problémy s kvalitou. 	<ul style="list-style-type: none"> • Projektové řízení zvyšuje kvalitu.
<ul style="list-style-type: none"> • Projektové řízení vytváří problémy s mocí a autoritou. 	<ul style="list-style-type: none"> • Projektové řízení snižuje boje o moc.
<ul style="list-style-type: none"> • Projektové řízení se zaměřuje na dílčí optimalizaci při pohledu pouze na projekt. 	<ul style="list-style-type: none"> • Projektové řízení umožňuje lidem dělat správná rozhodnutí.
<ul style="list-style-type: none"> • Projektové řízení dodává produkty k zákazníkovi. 	<ul style="list-style-type: none"> • Projektové řízení dodává řešení.
<ul style="list-style-type: none"> • Náklady na projektové řízení nás mohou učinit nekonkurenceschopnými. 	<ul style="list-style-type: none"> • Projektové řízení pozvedne podnikání.

Zdroj: volný překlad z [10]

2 Význam projektového řízení v podniku

Společnosti, jejichž aktivity jsou řízené formou časově omezených procesů s přidělenými zdroji, tedy formou projektů, se dělí do dvou kategorií. První jsou společnosti, jež generují své výkony formou projektů, příkladem mohou být firmy v oblasti stavebnictví, informačních technologií a konzultační společnosti. Druhou formou je aplikace projektového řízení jako metody řízení vnitřních operací, užívána běžně při řízení vývoje nových produktů, produktovém marketingu, investiční činnosti, nebo zavádění změn a inovací. [3]

Definováním cíle konkrétního úsilí, vymezením časové náročnosti a přiřazením zdrojů je možné generovat v podniku několik nezanedbatelných výhod. První výhodou je zjednodušení a zefektivnění řízení uvnitř podniku. Další výhodou je možnost přesného plánování podnikatelských zdrojů. Je možné také efektivně plánovat rizika a určovat strukturu cílů.

2.1 Přínosy projektového řízení

V dnešní době je nutné realizovat změny ve velmi krátkých termínech, s limitovanými náklady a omezenými zdroji. Za těchto předpokladů je však k dispozici pouze jediný pokus, pokud projekt selže, nebývá v tržní ekonomice prostor pro jeho opakování.

Projektové řízení pomáhá při překonávání mnoha problémů. Zkracuje dlouhé komunikační řetězce, snižuje časové ztráty při složité komunikaci a zamezuje zkreslování při komunikaci. Metody projektového řízení umožňují realizovat složité akce.

Výčet výhod projektového řízení [3 s. 21]:

- Ke všem aktivitám, které jsou součástí projektu, je přiřazena odpovědnost bez ohledu na případné změny realizačního personálu.
- Je jasně identifikován časový a nákladový rámec realizace.
- Realizační zdroje projektu jsou přiděleny na dobu trvání projektu a poté jsou uvolněny pro jiné projekty nebo spotřebovány, což umožňuje větší flexibilitu a efektivitu ve využívání těchto zdrojů.

- Jsou vytvořeny podmínky pro sledování skutečného průběhu oproti plánu, v průběhu realizace je možno definovat odchylky oproti plánu a efektivně směřovat korektivní akce.
- Systém rozdělení bez nutnosti nadměrného dohledu ze strany zákazníka/sponzora projektu.
- Principy řízení přispívají k získání souhlasu o naplnění nebo překročení plánovaného cíle projektu.
- Systémový přístup k řízení projektu generuje celou řadu informací použitelných pro realizaci dalších projektů.

2.2 Organizace projektového řízení v podniku

Často vzniká potřeba řízení portfolia projektů v rámci podniku. Organizace za tímto účelem přijímají nebo si samy vyvinou vlastní metodiky projektového řízení. Často je také využito pro podporu projektového řízení SW vybavení. Časté je také založení projektové kanceláře v organizacích, které si osvojí řízení projektů jako součást svého fungování. Projektová kancelář má na starost podporu projektových manažerů, údržbu metodiky a dohled nad koordinací jednotlivých projektů.

2.3 Studie The Standish Group

TSG (The Standish Group) je skupina zabývající se oblastí řízení IT projektů, založená v roce 1989. TSG se skládá z vysoce specializovaných odborníků s dlouholetými praktickými zkušenostmi v posuzování rizik, nákladů, návratnosti a hodnoty pro investice v oblasti informačních technologií.

TSG zveřejňuje zjištění ve svých „Chaos“ zprávách. První zpráva byla vydána v roce 1994. TSG rozeslala dotazníky 365 výkonným manažerům ve Spojených státech zastupujícím 8380 projektů. Vzorek obsahoval malé, střední a velké podniky v několika průmyslových segmentech, včetně bankovníctví, cenných papírů, výroby, maloobchodů, velkoobchodů, zdravotní péče, pojištění, a místní, státní a federální organizace. Na základě odpovědí bylo zveřejněno celkové procento pro každou kategorii projektů. TSG definuje úspěšný projekt

výhradně dodržováním počátečních prognóz nákladů, času a funkčnosti a rozlišuje tři kategorie projektů.

- 1 Úspěšné: Projekt je dokončen včas a v rámci rozpočtu nabízí všechny vlastnosti a funkce původně uvedené.
- 2 Překračující odhady: Projekt je dokončen a funkční, ale překračuje rozpočet a časový odhad nebo nabízí méně vlastností a funkcí, než bylo původně uvedeno.
- 3 Neúspěšné: Projekt je zrušen v některém bodě během vývojového cyklu.

Ze studie TSG z roku 1994 vyplývá, že značná část (více než 250 miliard USD) vynaložená na vývoj IT aplikací je zbytečná díky nevyužití účinných postupů projektového řízení společnostmi. Studie dospěla k závěru, že projektové řízení je jeden z nejlepších katalyzátorů ke zlepšení těchto ukazatelů. TSG zopakovala studii v roce 2000 s názvem "Extreme Chaos" a zaznamenala zlepšení.

Studie z roku 2000 uvádí jako jeden z hlavních důvodů zlepšení zdokonalení projektového řízení. Díky projektovému řízení byly zdokonaleny postupy řízení projektů a lépe vyškoleni projektoví manažeři. Za další faktory považuje zlepšení nástrojů pro vývoj, snížení nákladů na hardware a software a lepší řízení procesů.

Tabulka 2: Výsledky studie The Standish Group

	1994	2000
Úspěšnost IT Projektů	16%	28%
Procento neúspěšných projektů	31%	23%
Průměrné překročení odhadovaného času projektu	222%	63%
Průměrné překročení odhadovaných nákladů projektu	185%	45%
Dodávka požadovaných vlastností	61%	67%

Zdroj: vlastní

Odpovědi dotázaných výkonných manažerů v roce 1994 na otázku faktorů úspěchu projektu jsou číselně zobrazeny v tabulce 3. Manažeři hodnotí jako nejdůležitější faktor úspěchu projektu angažovanost uživatele, dále pak podporu výkonného vedení a jasnou dohodu na požadavcích. Existují i další kritéria úspěšnosti, ale bez výše uvedených kritérií se dle manažerů dramaticky zvyšuje pravděpodobnost selhání celého projektu.

Tabulka 3: Faktory úspěchu projektu vyplývající ze studie 1994

Faktory úspěchu projektu	% odpovědí
Angažovanost uživatele	15.9%
Podpora výkonného managementu	13.9%
Jasně stanovení požadavků	13%
Správné plánování	9.6%
Realistické očekávání	8.2%
Kratší doba mezi milníky	7.7%
Kompetentní zaměstnanci	7.2%
Vlastníci	5.3%
Jasná vize a cíle	2.9%
Na plno pracující a soustředění zaměstnanci	2.4%
Ostatní	13.9%

Zdroj: volný překlad z [12]

Výkonní manažeři také v rámci výzkumu z roku 1994 odpovídali na otázky ohledně faktorů ovlivňujících překročení časových nebo nákladových odhadů provedených před začátkem projektu. V tabulce 4 jsou procentuálně seřazeny faktory, které dle získaných odpovědí manažerů nejvíce ovlivňují překročení počátečních odhadů projektu.

Tabulka 4: Faktory ovlivňující překročení odhadů vyplývající ze studie 1994

Faktory ovlivňující překročení odhadů	% odpovědí
Nedostatečné zapojení uživatelů	12.8%
Neúplné požadavky a specifikací	12.3%
Změna požadavků a specifikací	11.8%
Nedostatečná podpora výkonného managementu	7.5%
Nedostatečná technologie	7.0%
Nedostatek zdrojů	6.4%
Nerealistické očekávání	5.9%
Nejasné cíle	5.3%
Nerealistické časové rámce	4.3%
Nové technologie	3.7%
Ostatní	23.0%

Zdroj: volný překlad z [12]

Dalším výsledkem studie z roku 1994 je určení faktorů nejčastěji vedoucích k selhání a následnému zrušení projektu. Procentuální zastoupení odpovědí ve výzkumu zobrazuje tabulka 5.

Tabulka 5: Faktory vedoucí ke zrušení projektu vyplývající ze studie 1994

Faktory vedoucí ke zrušení projektu	% odpovědí
Neúplné požadavky	13.1%
Nedostatečné zapojení uživatelů	12.4%
Nedostatek zdrojů	10.6%
Nerealistické očekávání	9.9%
Nedostatečná podpora výkonného managementu	9.3%
Změna požadavků a specifikací	8.7%
Nedostatek plánování	8.1%
Žádaná aplikace není dále třeba	7.5%
Nedostatek IT managementu	6.2%
Nedostatečné technologické vzdělání	4.3%
Ostatní	9.9%

Zdroj: volný překlad z [12]

V roce 2000 byla znovu položena manažerům otázka ohledně faktorů k úspěchu projektu. Faktory na prvních dvou místech zůstaly nezměněny, ale zajímavým aspektem se stala odpověď s třetí největší četností. Zkušenosti projektového manažera podle odpovědí ze studie TSG z roku 2000 jsou podle 14% výkonných manažerů nejdůležitějším faktorem úspěchu projektu. Skutečnost absence faktoru zkušenosti osoby projektového manažera ve studii z roku 1994 znamená velký posun v chápání funkce a postavení projektového manažera v rámci projektu.

Tabulka 6: Faktory úspěchu projektu vyplývající ze studie 2000

Faktory úspěchu projektu	% odpovědí
Podpora výkonného managementu	18%
Angažovanost uživatelů	16%
Zkušenosti projektového manažera	14%
Jasně stanovení cíle	12%
Minimalizování působnosti	10%
Standardní softwarová infrastruktura	8%
Základní firemní požadavky	6%
Oficiální metodologie	6%
Spolehlivé odhady	5%
Ostatní	5%

Zdroj: volný překlad z [13]

Skupina TSG v určitých letech zaznamenává vývoj procentního zastoupení úspěšných, neúspěšných projektů a také projektů, které překročili původní časové nebo nákladové odhady. Vývoj úspěšnosti projektů skupiny TSG v určitých letech zobrazuje tabulka 7. Je možné pozorovat mezi léty 1994 a 2006 značný nárůst úspěšnosti projektů a snižování

neúspěšnosti. Výkyv v roce 2008 je možné připsat ekonomické krizi, která mohla způsobit pokles podpory některých projektů.

Tabulka 7: Vývoj úspěšnosti projektů

Rok	Úspěšné (%)	Překročené (%)	Neúspěšné (%)
1994	16	53	31
1996	27	33	40
1998	26	46	28
2000	28	49	23
2004	29	53	18
2006	35	46	19
2008	32	44	24

Zdroj: vlastní

2.4 Rozhodující faktory úspěchu projektů

V roce 2011 byla provedena rešerše zahrnující 43 článků zahrnujících poznatky o faktorech úspěchu softwarových projektů z databází www.sciencedirect.com, www.ieeexplore.ieee.org, www.springerlink.com a www.emeraldinsight.com. Z analýzy rešerše byl zjištěn výskyt 26 kritických faktorů úspěchu projektu. Celkový kumulovaný počet faktorů byl 372. Bylo vybráno 10 nejčastěji vyskytovaných faktorů pro možnost porovnání s výsledky studie TSG.

Tabulka 8: Faktory úspěchu projektu dle rešerše 2011

Kritické faktory úspěchů	Počet výskytů v literatuře	Procento výskytů
Jasně požadavky a specifikace	26	60.5%
Jasně úkoly a cíle	24	55.8%
Realistický plán	23	53.5%
Efektivní manažerské dovednosti/metodiky	23	53.5%
Podpora od vrcholového managementu	22	51.2%
Zapojení klienta	20	46.5%
Efektivní komunikace a zpětná vazba	20	46.5%
Realistický rozpočet	19	44.2%
Kvalifikovaní a schopní zaměstnanci	18	41.9%
Pevné požadavky	17	39.5%

Zdroj: volný překlad z [13]

Jak vyplývá z analýzy rešerše, články nejčastěji poukazují na nutnost jasných požadavků a specifikací, jasné definici úkolů a cílů, realistického plánu daného projektu. Na rozdíl od studie TSG, kde se vždy na jednom z prvních dvou míst vyskytovala podpora vrcholového

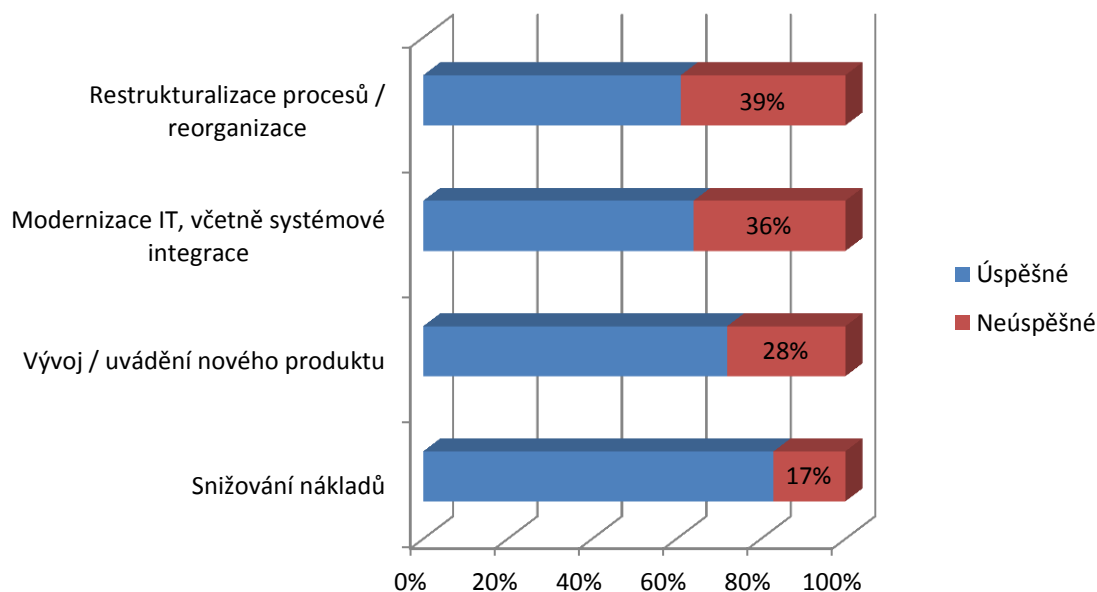
managementu, v rešerši z roku 2011 se podpora vrcholového managementu nachází až na pátém místě. Zkušenosti a dovednosti manažerů a metodika se pohybují ve studii TSG a v analýze rešerši shodně na třetím místě. Základní faktory zmíněné ve vybraných 43 člancích z databází se však celkově shodují s názory výkonných manažerů ze studií TSG.

2.5 Studie na téma projektového řízení v České republice

Podnikatelské prostředí v České republice má v mnoha ohledech rozdílný přístup k projektovému řízení. Možné vysvětlení odlišného přístupu je možno specifikovat různým sektorem podnikání, rozdílnou organizační strukturou, nebo jinými typy projektů. Velmi rozdílné požadavky úkolů v praxi jsou dle studie způsobeny složitými metodami a nástroji zahrnutými v teorii projektového řízení. Výsledky studie stavu a trendů projektového managementu v podmínkách české podnikatelské reality dále ukazují, že „účinnost projektu není výhradně definována pouze srovnáním cíle, nákladů, schopnosti stihnout deadlines a kvalitou produktu. Pro pokračující vývoj projektové práce v sociálně definovaném prostředí podmiňují měření dlouhodobé účinnosti faktory úspěchu jako zákaznické výhody a uspokojení podílníků a týmu.“ [9 s. 9]

Průzkumu společnosti Ernst & Young zveřejněného v červnu 2012 [14] se zúčastnilo 63 společností a organizací z České a Slovenské republiky. Z průzkumu vyplývá, že většina projektů trvá déle než 6 měsíců. Hlavními příčinami neúspěchu projektů byla změna rozsahu projektu, rozdílné očekávání od výstupu z projektu a nedostatečný (příliš optimistický) rozpočet. Mezi nejčastější typy neúspěšných projektů jsou uváděny projekty restrukturalizace procesů a reorganizace, modernizace IT, vývoj/uvádění nového produktu a snižování nákladů. Procentuální podíl neúspěšných podílů je vyjádřen na obrázku 2.

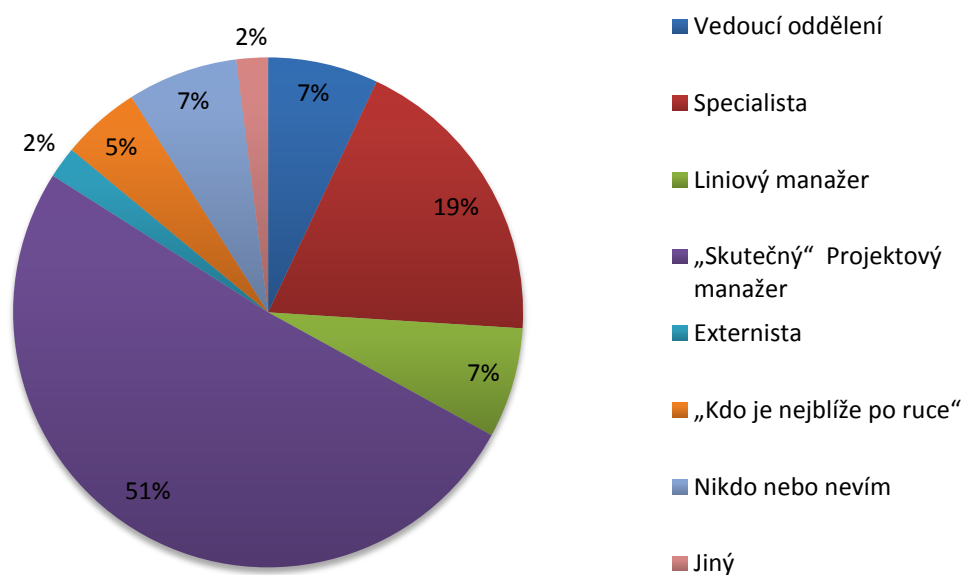
Podle odpovědí respondentů se v roce 2012 projevil velký nárůst počtu společností realizujících více než 50 projektů, celkem jich bylo 17%. V roce 2011 bylo procentuální zastoupení společností realizujících více než 50 projektů 10%, v roce 2010 9%. Realizovány byly zejména velké projekty s rozpočtem nad 100 tisíc EUR, polovina z nich měla průměrný rozpočet přesahující 500 tisíc EUR.



Obrázek 2: Procentní neúspěšnost projektů dle Ernst& Young 2012

Zdroj: vlastní zpracování podle [14]

Průzkum nabídl také náhled na osobu zastávající funkci projektového manažera obr. 3. Více než 10 zaměstnanců na pozici projektového manažera má 19% respondentů a typický projektový manažer v 63% řídí 2 až 3 projekty současně.



Obrázek 3: Osoby zastávající funkci projektového manažera

Zdroj: vlastní zpracování podle [14]

3 Metodologie ASAP Focus

Výhod projektového řízení je využíváno také při projektu implementace a projektu upgrade informačního systému SAP. Pro potřeby projektového řízení v případě těchto dvou projektů byla na základě SAP Best Practices vytvořena metodologie ASAP Focus. SAP Best Practices je soubor návodů založený na zkušenosti nejvíce kvalifikovaných a zkušených profesionálů v určité oblasti. Metodologie je navržena specificky pro bezpečnou, předvídatelnou a nákladově efektivní realizaci projektu.

ASAP Focus je metodologie vytvořená na základě námětu a zkušeností partnerů a zákazníků firmy SAP. Je založeno na zkušenosti více než jedné osoby, více než jedné organizace, více než jedné technologie a více než jedné události. Při vytváření metodologie byl kladen důraz na efektivní řízení rizik. Prostřednictvím definice rizik a navržením způsobu eliminace vzniku rizika je zajištěno jejich efektivní řízení. Každý projekt řízený prostřednictvím ASAP Focus se skládá z pěti etap. V každé etapě musí být definován cíl, vstup, výstup, akceptační kritéria, kompetence dodavatel a zákazníka. Po ukončení každé z pěti etap probíhá akceptace. Po ukončení poslední etapy je zahájen běžný provoz. Pro běžný provoz je uzavřena samostatná dohoda o podpoře.

3.1 Projekt implementace

Prvním typem projektu je projekt implementace systému SAP. V případě projektu implementace má zákazník zpravidla již zaveden nějaký typ informačního systému, ale stávající informační systém shledává nevyhovujícím. Z tohoto důvodu se zákazník rozhodne pro implementaci nového informačního systému. Požadavkem na systém je jeho nastavení v souladu s firemními procesy zákazníka a převzetí dat z původního informačního systému.

3.2 Projekt upgrade

Druhým typem je projekt upgrade. Cílem projektu upgrade je povýšit informační systém na vyšší verzi při zachování stávajících firemních procesů a implementovat nové funkcionality. Oproti projektu implementace odpadají činnosti s převzetím dat, zákazník má

svá data již v databázi. Důvodem upgrade systému je implementace nových funkcionalit, které umožní zákazníkovi v dostatečné míře splnit požadavky světa obchodu, dalším důvodem je skutečnost, že provoz starší verze informačního systému je obvykle náročnější, neboť se zvyšuje cena udržovacích poplatků a podpory. Upgrade je z pohledu rozsahu změn možno realizovat dvěma způsoby. První způsob je povýšení na vyšší verzi informačního systému SAP a současně zavedení nových funkcionalit. Druhým způsobem je povýšení verze informačního systému SAP se zachováním funkcionalit „1:1“. Implementace dalších funkcionalit bývá zpravidla realizována v samostatných projektech.

3.3 Dokument Definice projektu

Dokument Definice projektu je základním řídicím dokumentem projektu a je součástí smlouvy. Vymezuje závaznost dokumentu, organizační strukturu, způsob řízení, pravidla komunikace, řízení rizik a řídicí procedury dokumentu (akceptace). Součástí jsou také šablony projektové dokumentace. Součástí je také harmonogram projektu, který se postupně upřesňuje pro následující etapu, nelze však nikdy posouvat milníky. Milníky, které jsou součástí smlouvy, se dají měnit pouze při souhlasu vedení projektu formou změnového řízení.

3.4 Dokument Cílový koncept

Dokument Cílový koncept je základním dokumentem projektu, který detailně popisuje rozsah funkcionalit, které budou v rámci implementace zprovozněny. Dokument je rozdělen dle jednotlivých aplikačních oblastí (finanční účetnictví, personalistika, materiálové hospodářství, odbyty). U každého modulu jsou detailně popsány procesy, které jsou realizovány prostřednictvím standardních řešení a procesy, které jsou řešeny prostřednictvím zákaznických řešení (pokud není možné v systému zprovoznit proces standardními prostředky, je nutné ho naprogramovat). V cílovém konceptu je dále definován rozsah modulových a integračních testů. Modulové testy ověřují funkčnost procesu v daném modulu např. vznik objednávky. Integrační testy ověřují funkčnost integrace mezi moduly, např. komunikace mezi modulem skladovacího hospodářství a účetnictvím. Součástí cílového konceptu jsou také vazby na software třetích stran (interface), např. propojení čárových kódů, nebo čteček docházkového systému se systémem SAP. Součástí dokumentu je také popis

koncepce uživatelských oprávnění, který je definován z pohledu jednotlivých rolí ve firemních procesech např. role skladník, role účetní, role manažer a podobně.

4 Realizace projektu implementace podle metodologie ASAP Focus

V této kapitole je popisována realizace projektu implementace informačního systému SAP podle metodologie ASAP Focus. V páté kapitole je popisována realizace projektu upgrade podle metodologie ASAP Focus. Kapitoly jsou shodné svoji strukturou, ale náplň jednotlivých etap je rozdílná.

Při realizaci projektu implementace je požadavkem nastavení systému v souladu s firemními procesy zákazníka a převzetí dat z původního informačního systému. Oba typy projektů zpracovávané metodologií ASAP Focus se skládají z pěti etap, které odpovídají životnímu cyklu projektu.

Pro oba typy projektů je zpracována přesná struktura etap a činností v nich prováděných ve stanovené struktuře.

- První etapa - příprava na projekt
- Druhá etapa - cílový koncept
- Třetí etapa - realizace
- Čtvrtá etapa - příprava produktivního startu
- Pátá etapa - zvýšená podpora produktivního provozu

Součástí každé z pěti etap je přesné popsání cíle dané etapy, vstupů, výstupů, akceptačních kritérií a kompetencí dodavatele a zákazníka.

Cíl – popis očekávaného výsledku

Vstupy – dokumenty potřebné pro realizaci etapy

Výstupy – dokumenty, které vznikají v průběhu etapy

Akceptační kritéria – činnosti a dokumenty v předepsané kvalitě, které musí zákazník akceptovat, aby bylo možné zahájit následující etapu

Kompetence dodavatele a zákazníka definují v dané etapě úkoly a odpovědnosti, které má každá ze stran splnit.

4.1 První etapa – příprava na projekt

Cílem první etapy je vytvoření dokumentu Definice projektu, definice cílů projektu, příprava rámcového harmonogramu projektu (ten je postupně upřesňován dle potřeby), jsou definovány technické požadavky, definovány role projektových týmů, definovány projektové dokumenty a proveden „kickoff meeting“ projektu, kde se představí jednotliví členové zúčastnění na projektu.

Vstupem první etapy jsou směrnice zákazníka. V souladu s nimi musí být definován dokument Definice projektu.

Výstupem první etapy je dokument Definice projektu.

Akceptačním kritériem první etapy je schválení dokumentu Definice projektu v plném rozsahu.

V kompetencích dodavatele je povinnost zajistit zapracování podmínek zákazníka do dokumentu Definice projektu.

V kompetencích zákazníka je zajistit přístup konzultantů do stávajícího systému, dodat podklady potřebné pro realizaci první etapy, spolupráce v požadovaném rozsahu dle požadavku dodavatele.

Úloha společná pro zákazníka i dodavatele je vytvoření dokumentu Definice projektu a upřesňování harmonogramu projektu v průběhu celého projektu.

4.2 Druhá etapa – cílový koncept

Cílem druhé etapy je vytvoření dokumentu Cílový koncept, který vznikne na základě provedené analýzy firemních procesů u zákazníka. Dokument Cílový koncept obsahuje popis firemních procesů, které budou v rámci implementace zprovozněny.

Vstupem druhé etapy je dokumentace zákazníka popisující firemní procesy.

Výstupem druhé etapy projektu implementace je dokument Cílový koncept.

Akceptačním kritériem pro druhou etapu je schválení plného znění dokumentu Cílový koncept. Cílový koncept je také podklad pro závěrečnou akceptaci projektu.

Kompetence dodavatele ve druhé etapě je zajištění vytvoření zápisů z jednání v průběhu analýzy, vypracování dokumentu Cílový koncept a příprava akceptačního protokolu.

Kompetencí zákazníka je poskytování součinnosti při analýze.

Společnou činností je zabezpečení kapacit pro činnosti: analýza a vytvoření dokumentu Cílový koncept. A dále aktualizace harmonogramu pro následující etapu.

4.3 Třetí etapa – realizace

Cílem třetí etapy projektu implementace je zprovoznit informační systém tak, aby splňoval všechny podmínky kladené na účinnost, která je definována v cílovém konceptu. Dále systém otestovat a předat ho v rozsahu, který nebrání zahájení produktivního provozu.

Vstupem třetí etapy je dokument Cílový koncept.

Výstupem třetí etapy jsou zhotovené dokumenty modulové a integrační scénáře, akceptační dokument o provedení modulových a integračních scénářů, akceptační protokoly o proškolení uživatelů, akceptační protokoly o dodání uživatelských příruček a akceptační protokol o ukončení realizace projektu.

Akceptačním kritériem je provedení integračních a modulových testů bez významných výhrad (nebrání produktivnímu provozu), provedení školení uživatelů a předání uživatelské dokumentace.

Kompetencí dodavatele ve třetí etapě projektu implementace je zajistit nastavení systému v souladu s Cílovým konceptem. Dodavatel musí dále zajistit proškolení uživatelů, provedení integračních testů bez významných výhrad (nebrání produktivnímu provozu) a zabezpečit

zhotovení akceptačních protokolů. Dodavatel také zajišťuje přípravu integračních testů (v praxi se může vyskytnout i možnost, že integrační testy zhotovuje zákazník), vše je určeno smlouvou.

Kompetencí zákazníka je zajištění splnění a zajištění zázemí pro testovatele (školicí místnost a HW vybavení), testování funkčnosti v souladu s Cílovým konceptem, schválení rozsahu integračních testů, součinnost při školení (účast uživatelů). Výsledky integračních a modulových testů zákazník podepisuje a tím souhlasí, že systém funguje dle požadavků definovaných v cílovém konceptu.

Dodavatel i zákazník společně realizují testy a aktualizují harmonogram pro následující etapu.

4.3.1 Modulové testy

Modulové testy jsou oficiální testování se zástupci zákazníka (konzultanti jednotlivých aplikačních modulů), prováděné z pohledu firemních procesů. Zástupci dodavatele (konzultant) a zákazníka (klíčový uživatel) testují funkcionalitu dle scénáře na testovacím systému. Prověřují funkcionalitu, která nemá dopad do jiných aplikačních oblastí. Příkladem může být založení karty majetku, které je součástí pouze modulu správa majetku (modul TR).

4.3.2 Integrační testy

Integrační testy jsou oficiálním testováním se zástupcem dodavatele (konzultanti všech aplikačních modulů) a zákazníka (klíčový uživatelé) prováděné z pohledu firemních procesů. Integrační testy zasahují do více modulů. Testuje se, zda funguje celý proces. Příkladem je pořízení dlouhodobého majetku: založení objednávky (modul MM), příjem materiálu (modul MM), zaúčtování faktury (modul FI), založení karty majetku (modul AM).

4.4 Čtvrtá etapa – příprava produktivního provozu

Ve fázi přípravy produktivního startu probíhá první etapa migrace, kterou je migrace logistiky (stavy skladů, výrobní zakázky) a kmenová data odběratelů a dodavatelů. Kmenová data odběratelů a dodavatelů obsahují informace o obchodních dohodách, dále například IČO, bankovní účet, platební podmínky, adresa a podobně.

Cílem čtvrté etapy projektu implementace je přenos funkcionality do produktivního systému a zajištění první etapy migrace dat. Dále provedení migračních testů, odsouhlasení go-live vedením projektu na základě výsledků integračních testů. Odsouhlasení znamená, že produktivní provoz bude zahájen v souladu s harmonogramem.

Vstupem čtvrté etapy jsou data pro migraci a akceptační protokoly integračních a modulových testů.

Výstupem čtvrté etapy je protokol o odsouhlasení produktivního startu. Dalším výstupem je akceptační protokol o migraci v rozsahu definovaném v cíli etapy a akceptační protokol o ukončení etapy.

Akceptačním kritériem ve čtvrté etapě je provedení migrace dat bez významných výhrad (které by bránily produktivnímu provozu) a schválení zahájení produktivního provozu.

Kompetencí dodavatele je zhotovení akceptačního protokolu o migraci dat první etapy a protokol o schválení produktivního provozu.

Zákazník odpovídá za dodání dat pro migraci první etapy v předepsané struktuře.

Dodavatel a zákazník společně zajišťují migraci dat do produktivního systému. Dále společně předkládají protokol o schválení produktivního provozu na úroveň řídicího výboru. Po schválení protokolu řídicím výborem se systém začne používat.

4.5 Pátá etapa – zvýšená podpora produktivního provozu

Cílem páté etapy projektu implementace je druhá etapa migrace dat, podpora klíčových uživatelů a odstranění chyb zjištěných v této etapě. Druhá etapa migrace dat zahrnuje otevřené položky dodavatele a odběratele, migrace dlouhodobého majetku.

Vstupem páté etapy jsou data migrace pro druhou etapu.

Výstupem páté etapy je akceptační protokol druhé etapy migrace dat, akceptační protokol měsíční uzávěrky a koncový akceptační protokol, který slouží k závěrečné akceptaci projektu.

Akceptační kritéria páté etapy je implementace produktivního systému bez významných výhrad (nebrání produktivnímu provozu), provedení druhé etapy migrace, provedení uzávěrky za první období v novém informačním systému.

Kompetencí dodavatele v páté etapě je zajistit řešení požadavků zákazníka v rámci zvýšené podpory produktivního provozu, vytvoření protokolu pro druhou etapu migrace, vytvoření akceptačního protokolu pro první měsíční uzávěrku, akceptačního protokolu pro závěrečnou akceptaci.

Kompetencí zákazníka je zajistit součinnost při druhé etapě migrace.

Společně zajišťují předložení akceptačních protokolů na úroveň řídicího výboru.

5 Realizace projektu upgrade podle metodologie ASAP Focus

V této kapitole je popisována realizace projektu upgrade podle metodologie ASAP Focus. Kapitoly čtyři a pět jsou shodné svoji strukturou, ale náplň jednotlivých etap je rozdílná.

Projekt upgrade systému SAP má zpravidla dva cíle. Prvním cílem je povýšení systému z hlediska technologie. Druhým cílem je zachovat funkčnost stávajících procesů a implementovat funkcionality nové. Oproti projektu implementace odpadá v upgrade fázi přenesení dat, zákazník má svá data již v databázi. Průběh druhé etapy se liší podle typu projektu upgrade.

Pokud upgrade vzniká v podobě „1:1“, což znamená upgrade na vyšší verzi informačního systému a zachování provozu všech procesů, které byli v systému funkční před upgradem. Zachování původní funkcionality může znamenat i náhradu dílčích zastaralých nebo zaniklých funkcionalit a nahrazením nových funkcionalit. Nebo zachování původní funkcionality formou nahrazení standardního řešení, které bylo před upgradem prostřednictvím zákaznického řešení. Detailní popis rozsahu těchto změn je uveden v Cílovém konceptu. Implementace zcela nových funkcionalit je realizována v rámci samostatného projektu následně po ukončení upgradu.

Druhým typem upgrade je upgrade „v plném rozsahu“, v rámci kterého dochází oproti verzi „1:1“ ke zprovoznění nových funkcionalit. Rozsah nových funkcionalit je definován v Cílovém konceptu.

V projektu upgrade se neprovádí migrace dat, protože zákazník již svá data má nahraná.

- První etapa - příprava na projekt
- Druhá etapa - cílový koncept
- Třetí etapa - realizace
- Čtvrtá etapa - příprava produktivního startu
- Pátá etapa - zvýšená podpora produktivního provozu

Součástí každé z pěti etap je přesný popis cíle dané etapy, vstupů, výstupů, akceptačních kritérií a kompetencí dodavatele a zákazníka stejně jako v projektu implementace.

5.1 První etapa – příprava na projekt

Cílem první etapy je vytvoření dokumentu Definice projektu, definice cílů projektu, příprava rámcového harmonogramu projektu (ten je postupně upřesňován dle potřeby), jsou definovány technické požadavky, definovány role projektových týmů, definovány projektové dokumenty a proveden „kickoff meeting“ projektu, kde se představí jednotliví členové zúčastnění na projektu.

Vstupem první etapy jsou směrnice zákazníka. V souladu s nimi musí být definován dokument Definice projektu.

Výstupem první etapy projektu upgrade je dokument Definice projektu.

Akceptačním kritériem první etapy projektu upgrade je schválení dokumentu Definice projektu.

V kompetencích dodavatele je povinnost zajistit zapracování podmínek zákazníka do dokumentu Definice projektu.

V kompetencích zákazníka je zajistit přístup konzultantů do stávajícího systému.

Úloha společná pro zákazníka i dodavatele je aktualizace dokumentu Definice projektu a upřesňování harmonogramu projektu.

V případech, kdy jsou zprovozněny nějaké nové funkce, musí proběhnout takzvané delta školení. Pokud ovšem žádné nové funkce nejsou upgradem zprovozněny, odpadá školení.

5.2 Druhá etapa – cílový koncept

Cílem druhé etapy projektu upgrade je popis změn z hlediska funkcionality oproti stavu před upgrade. Například které z dílčích funkcí zaniknou a budou nahrazeny novými, také popis

procesu, který byl ve verzi před upgrade řešen formou zákaznického řešení a ve verzi upgrade bude řešen standardním způsobem. Součástí je také popis rozsahu zprovoznění zcela nových funkcionalit.

Vstupem druhé etapy je dokumentace zákazníka popisující firemní procesy a způsob nastavení v systému.

Výstupem druhé etapy projektu upgrade je dokument Cílový koncept.

Akceptačním kritériem pro druhou etapu je schválení plného znění dokumentu Cílový koncept. Cílový koncept je také podklad pro závěrečnou akceptaci projektu.

Kompetence dodavatele ve druhé etapě je zajištění vypracování dokumentu Cílový koncept, příprava akceptačního protokolu a zápisy z jednání.

Kompetencí zákazníka je poskytování součinnosti při vyspecifikování rozsahu nových funkcionalit, který mají být zprovozněny a oficiální předání dokumentu Cílový koncept.

Společnou činností je zabezpečení kapacit pro vytvoření dokumentu Cílový koncept a aktualizace harmonogramu vytvořeného ve fázi přípravy na projekt.

5.3 Třetí etapa – realizace

Cílem třetí etapy projektu upgrade je zprovoznění systému v souladu specifikovaném v dokumentu Cílový koncept.

Vstupem třetí etapy je dokument Cílový koncept.

Výstupem třetí etapy jsou zhotovené modulové a integrační scénáře, akceptační dokument o provedení modulových a integračních scénářů, akceptační protokoly o proškolení uživatelů (pokud proběhlo), akceptační protokoly o dodání uživatelských příruček a akceptační protokol o ukončení realizace projektu.

Akceptačním kritériem je provedení integračních a modulových testů bez významných výhrad (nebrání produktivnímu provozu), provedení školení uživatelů a předání uživatelské dokumentace.

Kompetencí dodavatele ve třetí etapě projektu upgrade je zajistit nastavení systému v souladu s Cílovým konceptem. Dodavatel musí dále zajistit proškolení uživatelů, provedení integračních testů bez významných výhrad (nebrání produktivnímu provozu) a zabezpečit zhotovení akceptační protokolů. Dodavatel také zajišťuje přípravu integračních testů (v praxi se může vyskytnout i možnost, že integrační testy zhotovuje zákazník), vše je určeno smlouvou.

Kompetencí zákazníka je zajištění splnění a zajištění zázemí pro testovatele (školicí místnost a HW vybavení), testování funkčnosti v souladu s Cílovým konceptem, schválení rozsahu integračních testů, součinnost při školení (účast uživatelů). Výsledky integračních a modulových testů zákazník podepisuje a tím souhlasí, že systém funguje dle požadavků definovaných v cílovém konceptu.

Dodavatel i zákazník společně realizují testy a aktualizují harmonogram pro následující etapu.

5.4 Čtvrtá etapa – příprava produktivního provozu

Cílem čtvrté etapy projektu upgrade je provedení upgrade produktivního systému. Odsouhlasení termínu pro go-live, který je definován v harmonogramu, vedením projektu.

Vstupem čtvrté etapy jsou akceptační protokoly integračních a modulových testů.

Výstupem čtvrté etapy je protokol o odsouhlasení produktivního startu. Dalším výstupem je akceptační protokol o ukončení etapy.

Akceptačním kritériem ve čtvrté etapě projektu upgrade je schválení zahájení produktivního provozu.

Kompetencí dodavatele ve čtvrté etapě projektu upgrade je zhotovení dokumentu o připravenosti produktivního provozu a protokol o schválení produktivního provozu.

Zákazník odpovídá za ověření funkčnosti produktivního systému.

Společně předkládají protokol o schválení produktivního provozu na úroveň řídicího výboru.

Po schválení protokolu řídicím výborem se nový produktivní systém začne používat.

5.5 Pátá etapa – zvýšená podpora produktivního provozu

Cílem páté etapy projektu upgrade je podpora klíčových uživatelů a odstranění chyb zjištěných v této etapě.

Vstupem páté etapy jsou požadavky na rozsah testování funkcionality v rámci měsíční uzávěrky.

Výstupem páté etapy je akceptační protokol měsíční uzávěrky, koncový akceptační protokol. Koncový akceptační protokol slouží k závěrečné akceptaci projektu.

Akceptační kritéria páté etapy projektu upgrade je upgrade produktivního systému bez významných výhrad (nebrání produktivnímu provozu).

Kompetencí dodavatele v páté etapě je zajistit řešení požadavků zákazníka v rámci zvýšené podpory produktivního provozu, vytvoření akceptačního protokolu pro první měsíční uzávěrku, akceptačního protokolu pro závěrečnou akceptaci.

Společně zajišťují předložení akceptačních protokolů na úroveň řídicího výboru.

6 Organizační struktury podle metodologie ASAP Focus

Při používání metod projektového řízení jsou jednotlivým členům týmu přidělovány různé pravomoci a povinnosti, proto je důležitá definice organizačních struktur. Je nutná také definice komunikace mezi jednotlivými úrovněmi organizační struktury. Metodologie ASAP Focus má v sobě zavedeno vymezení organizačních struktur, jednotlivým úrovním a členům těchto úrovní vymezuje pravomoci a odpovědnosti. Metodologie také určuje způsob komunikace a eskalace požadavků a problémů v rámci konkrétní organizační struktury.

V metodologii ASAP Focus jsou úrovně pojmenovány jako řídicí výbor, výkonný výbor, projektové týmy. Musí být konkrétně definováni členové organizačních struktur. Konkrétní definicí je myšleno jejich celé jméno, email a telefonní kontakt.

6.1 Organizační úrovně

V řídicím výboru jsou zástupci statutárních orgánů dodavatele a zákazníka. Konkrétně předseda řídicího výboru, člen řídicího výboru, projektový manažer za stranu dodavatele a projektový manažer za stranu zákazníka. Řídicí výbor se zabývá schvalování závazných dokumentů (smlouva, Cílový koncept, Definice projektu), potvrzuje ukončení jednotlivých etap, řeší eskalované problémy, schvaluje větší změny, sleduje vývoj projektu. Řídicí výbor má nejvyšší pravomoc (právo veta), právo navrhnout a odvolat projektového manažera. Řídicí výbor musí mít minimálně jednou za měsíc schůzky, případně schůzky při ukončení dané etapy.

Výkonný výbor je operační úroveň projektu, určená pro koordinaci činností projektového týmu a průběžnou kontrolu plnění úkolů a činností vyplývajících z definovaných povinností členů jednotlivých týmů řízení realizace etap, schvalování změn termínů, které nejsou milníky. Součástí výkonného výboru je projektový manažer za stranu dodavatele a projektový manažer za stranu zákazníka. Výkonný výbor dále rozhoduje sporné záležitosti na úrovni projektových týmů. Navrhuje a odvolává členy projektových týmů, předkládá a eskaluje problémy směrem k řídicímu výboru, informuje řídicí výbor. Výkonný výbor se obvykle schází jednou týdně, nebo se informují prostřednictvím komunikačních prostředků. Výkonný výbor předává výsledky řídicímu výboru.

Projektové týmy jsou výkonné články projektu. Tým se skládá z vedoucího projektového týmu, klíčového uživatele, konzultanta a členů projektového týmu. Projektové týmy realizují úlohy, které jsou definované v dokumentu Cílový koncept. Projektové týmy dále také realizují úlohy, které vyplynou z výkonného a řídicího výboru. Plnění povinností v souladu s aktuálním harmonogramem.

6.2 Funkce členů organizační struktury

Předseda řídicího výboru svolává schůzky, má možnost přizvat na jednání další členy týmu, podílí se na základních otázkách, které se týkají projektu.

Projektový manažer v řídicím výboru navrhuje termíny, prezentuje stav a vývoj projektu, eskaluje požadavky a zabezpečuje zápisy. Projektový manažer svolává a řídí jednání výkonného výboru, definuje úlohy pro členy projektových týmů, průběžně řídí a kontroluje činnosti projektových týmů, kontroluje termíny úloh a definuje termíny. Projektový manažer dále zakládá požadavky na změnové řízení na popud projektových týmů a může přizvat na jednání výkonného výboru některé členy projektových týmů. Projektový manažer řeší problémy, pokud je není možné vyřešit tak je avizuje a eskaluje na vyšší úroveň. Projektový manažer za stranu zákazníka řeší efektivní přesun informací na stranu dodavatele a odpovídá za pracovníky na straně zákazníka. Projektový manažer za stranu dodavatele řeší problémy a koordinuje běh projektu na straně dodavatele.

Vedoucí týmu je konzultant, který za daný realizační tým komunikuje s projektovým manažerem a odpovídá za zprovoznění funkcionalit v dané aplikační oblasti v souladu s Cílovým konceptem. Vedoucí týmu volí periodu osobních schůzek, svolává schůzky a kontroluje činnosti na úrovni týmu dané aplikační oblasti. Úzce spolupracuje s klíčovým uživatelem daného aplikačního týmu. Vedoucí týmu má rozhodovací pravomoc, pokud se ovšem konzultant nedohodne s klíčovým uživatelem, eskaluje problém na výkonný výbor.

Konzultant je výkonný odborný pracovník na straně dodavatele, který zprovožňuje funkcionalitu v souladu s Cílovým konceptem, dle pokynů vedoucího týmu. Úzce spolupracuje s uživateli v rámci aplikačního týmu.

Klíčový uživatel je zástupce zákazníka v aplikačním týmu, který má největší metodickou znalost a je partnerem vedoucího aplikačního týmu. Klíčový uživatel odpovídá za úlohy, které jsou v kompetenci na straně zákazníka. Klasickým příkladem může být vypracování příruček. Klíčový uživatel obvykle připravuje procesy pro testování, při kterém jsou připravovány modulové a integrační scénáře. Klíčový uživatel v případě akceptace stvrzuje podpisem to, že proces je zpracován podle požadavků zákazníka. Dále odpovídá za poskytnutí součinnosti, což se vztahuje k vypracování příruček a testování.

Uživatel je výkonný pracovník na straně zákazníka, který poskytuje součinnost konzultantům. Článek na nejnižší úrovni, také označován jako koncový uživatel, který vykonává v rámci pracovní náplně běžné činnosti.

6.3 Pravidla komunikace podle metodiky ASAP Focus

Komunikace probíhá v rámci osobních setkání, telefonicky, prostřednictvím e-mailu, bývají také pořádány videokonference. Z každého jednání vzniká zápis, který je dán k dispozici celému projektovému týmu (toto se netýká jednání úzkého managementu projektu, například řídicího výboru).

V průběhu projektu se řeší report otevřených problémů. Otevřeným problémem se v metodice ASAP Focus nazývají závažné záležitosti, které je nutno vyřešit do produktivního startu, nebo záležitosti nutné pro ukončení projektu. Problém je identifikován jednoznačným ID problému, termín do kdy musí být vyřešen, osobou odpovídající za vyřešení. Dále jsou u problému uvedeny osoby, které na problému pracují. Problém musí být zaznamenán s jedním ze statusů: rozpracován, uzavřen, odložen, nebo vyřešen.

Po skončení projektu nastává postproduktivní provoz někdy také nazývaný jako 6. Etapa. Pokud je uzavřena smlouva o podpoře běžného provozu, má zákazník možnost využívat helpdesk. V případě problému je se zákazníkem problém popsán, určena jeho priorita (nízká, střední, vysoká) – ve smlouvě jsou definované priority na provoz (reakční doby) a přiděleno ID.

6.4 Šablony a dokumenty metodologie ASAP Focus

Při řízení projektu metodologií ASAP Focus vznikají přesně definované šablony dokumentů. Příprava šablon je na straně dodavatele.

Předepsány jsou šablony následujících dokumentů: Definice projektu, Cílový koncept, modulový a integrační scénář, akceptační protokol, uživatelská dokumentace, prezentační listina, zápisy z jednání, zpráva o stavu projektu, požadavek na změnové řízení, prezentace.

Šablony se obvykle skládají z hlavičky, obsahu a schvalovací doložky. Hlavička obsahuje: ID smlouvy, název projektu, předmět akceptace, typ akceptace – dílčí, doplňková, závěrečná.

Obsah šablony obsahuje: akceptační kritéria (komentář a výsledek), datum předání protokolu, seznam příloh.

Schvalovací doložka šablony obsahuje: datum akceptace, jméno, funkce a podpis schvalujícího.

7 SAP Project System

Chce-li firma být schopna ovládat všechny úkoly v realizaci projektu, je třeba sdílet organizační formu, která je specifická pro projekt, se všemi zúčastněnými odděleními. Než bude možno provést projekt v plném rozsahu, musí být přesně popsány cíle projektu a projektové činnosti musí být strukturovány. Jasná struktura projektu je základem pro úspěšné projektové plánování, monitorování a kontrolu. SAP PS (SAP Project System) poskytuje nástroje pro sledování etap projektu, nákladů a zdrojů. Modul PS je ve spojení s daty z kmenového listu projektu v organizaci využíván ke sledování plnění etap projektu a ke sledování pracnosti jednotlivých operací.

7.1 Integrace

Modul SAP PS má vysokou míru integrace s dalšími komponenty SAP R/3. Vysoká míra integrace mezi SAP PS a dalšími SAP R/3 aplikačními komponenty znamená možnost plánování, řízení a fakturování projektů v rámci svých běžných obchodních postupů. SAP PS má neustálý přístup k datům ve všech útvarech zapojených do projektu.

7.2 Organizační struktura

Každý projekt začíná definicí a klasifikací struktur požadovaných pro zpracování a začlenění do stávající podnikové struktury. SAP PS nemá žádné vlastní organizační struktury, je možno začlenit do stávající struktury přiřazením organizačních jednotek v účetnictví a logistice. Díky tomuto způsobu je SAP PS schopen prezentovat data projektu jasně a mnoha různými způsoby.

Je možné strukturovat projekt dle dvou hledisek:

- Do struktury, pomocí struktury rozpisu práce (WBS)
- Do procesu, pomocí jednotlivých aktivit (pracovní balíčky)

7.3 Work Breakdown Structure

Jedním z prvních kroků při plánování projektu je rozložení projektu do úkolů a nastavení hierarchie. Kritéria používaná pro klasifikaci a rozdělení úloh se liší v závislosti na typu a složitosti projektu. V SAP PS je možné plánovat organizaci práce a lidí v projektu pomocí WBS. WBS je důležitým nástrojem, který pomáhá udržet přehled o projektu:

- Tvoří základ pro organizaci a koordinaci v rámci projektu.
- Ukazuje množství práce, potřebný čas a náklady spojené s projektem.

WBS je funkčním základem pro další plánování kroků v projektu, jako například procesní plánování, plánování nákladů, termínové plánování, plánování kapacity a projektové řízení. Pomocí WBS je možno popsat jednotlivé úkoly a činnosti v rámci projektu jako jednotlivé prvky v hierarchii. V závislosti na fázi projektu je nutné krok za krokem rozkládat úkoly a činnosti projektu do doby dosažení úrovně detailů nezbytné k provedení projektu. Jednotlivé WBS prvky představují aktivity v rámci WBS.

7.4 Procesy v síti

Síť může představovat sled činností v projektu, nebo sekvence jediné činnosti v rámci projektu. SAP PS umožňuje graficky zobrazit různé konstrukční prvky projektu a jejich vzájemné závislosti. Během života projektu jsou sítě používány jako základ pro plánování, analýzu, kontrolu a monitorování plánů, termínů a zdrojů. Zdroje mohou představovat například personál, stroje, materiál, dokumenty a nákresy.

Jako příklad je možné uvést otázky, na které je možné získat odpověď právě z informací v síti.

- Kde nejsou jasné procesy v rámci projektu a jaké jsou možné důsledky?
- Kde jsou neurčitosti v plánování a jak jsou důležité?
- Kdy a v jakém množství nám vzniknou náklady a kdy výdaje pro tento projekt?
- Kdy a v jakém množství musí být zdroje k dispozici, aby bylo možné držet se plánu?

V SAP PS jsou užívány activity-on-nodesítě. Activity-on-node je termín používaný v projektovém řízení. Je vázán na precedenční diagramovou metodu, která využívá uzly k označení plánu činností. Tyto různé uzly jsou spojeny od počátku do konce šipkami, které označují logický průběh závislostí aktivitami. Každý uzel je kódován písmenem nebo číslem, které koreluje s činností na projektu podle plánu.

Nejdůležitější data popisující činnost v SAP PS jsou:

- Pracovní místo, ve kterém má být činnost prováděna
- Doba trvání činnosti
- Data zahájení a ukončení pro činnost
- Zdroje potřebné k vykonávání činnosti
- Texty a dokumenty popisující činnost

V SAP PS jsou specifikovány vztahy mezi jednotlivými činnostmi. Například to mohou být technické závislosti mezi jednotlivými činnostmi. Tyto závislosti jsou zastoupené vztahy, ve kterých je jedna aktivita předchůdcem nebo nástupcem jiné činnosti. Typ vztahu určuje, jak jsou jednotlivé činnosti spojené s sebou:

- Finish - Start (FS): Vztah mezi koncem jedné činnosti a začátkem jejího nástupce.
- Start - Start (SS): Vztah mezi začátkem jedné činnosti a začátkem jejího nástupce.
- Finish - Finish (FF): Vztah mezi koncem jedné činnosti a koncem jejího nástupce.
- Start - Finish (SF): Vztah mezi začátkem jedné činnosti a koncem jejího nástupce.

7.5 Pracovní balíček

Pracovní balíček je kvantitativní a kvalitativní popis činností, které mají být prováděny v projektu. Například práce, která musí být provedena a výsledek, kterého musí být dosaženo pro splnění jasně definovaného úkolu v rámci projektu.

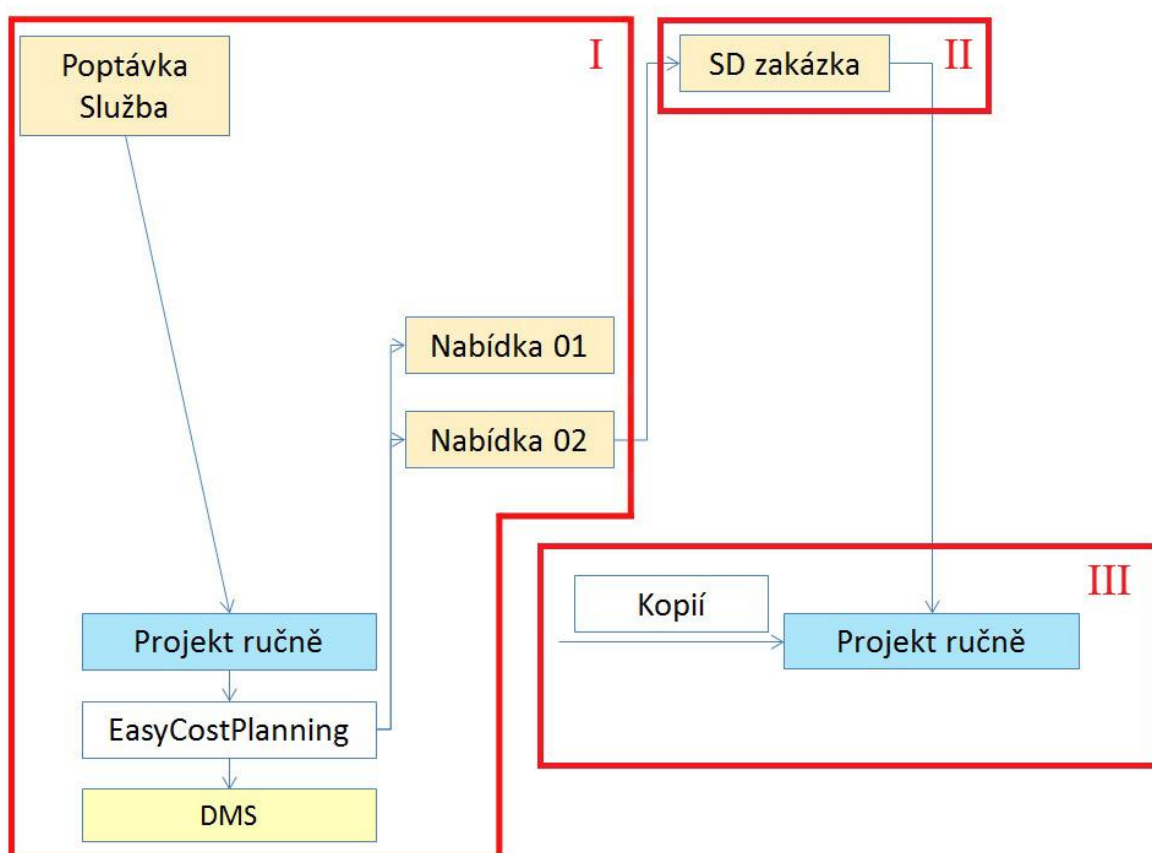
Pracovní balíček není samostatná funkce nebo datový objekt v projektovém systému. Je možné vytvořit pracovní balíček pomocí WBS prvků nebo činností. Pracovní balíčky mohou být na jakékoliv úrovni struktury rozpisu práce a jsou charakterizovány pomocí data zahájení

a ukončení, textů popisujících práci, která má být provedena. Dále jsou určena odpovědná nákladová střediska a nákladová střediska, která provádějí projekt.

8 Průběh přípravy projektu a zavedení do SAP PS

Kapitola průběh přípravy projektu a zavedení do SAP PS uvádí příklad postupu při zakládání projektu. Struktura je zpracována od poptávky služby do fáze, po které nastává kontrola běhu projektu v modulu SAP PS.

Celý proces je možné rozdělit do tří etap. Na obrázku 4 je zobrazena cesta od obdržení poptávky po založení projektu v modulu SAP PS pomocí prvků a cest, které je nutno realizovat.



Obrázek 4: Průběh přesunu projektu do SAP PS
Zdroj: vlastní

8.1 První blok – vytváření nabídky

V prvním bloku (označený na obrázku 4 červenou římskou jedna) je určen pro přípravu nabídky pro zákazníka. Při přípravě je vytvořen technický popis řešení toho, co se bude

zákazníkovi dodávat. Dále je v rámci vytváření nabídky vytvořena struktura projektu, proveden předběžný odhad nákladů, zpracována dokumentace, vytvořeny a předkládány různé verze nabídek na poptávanou službu zákazníkovi. První blok do vytvoření nabídky zákazníkovi je možno provádět pomocí samostatného univerzálního řešení nebo také jako nadstavbová aplikace nad ERP systémy jako je například SAP.

8.1.1 Ruční založení projektu

První činností v průběhu přípravy projektu je založení struktury projektu ručně. V jakémkoli způsobu vytváření projektu je nutno uvést základní atributy jako jsou jednoznačný identifikátor, název projektu, vedoucí projektu, realizační tým, datum zahájení a ukončení projektu. Je nutné také dle zadání zavést strukturu činností a jejich parametry. Při zakládání projektu je možné využít založení projektu SAP nebo non-SAP řešení.

8.1.2 EasyCostPlanning

Pod činností EasyCostPlanning se skrývá jednoduchý kalkulační nástroj pro odhad nákladů na danou službu. Náklady jsou obvykle rozděleny do jednotlivých položek. V případě stávajícího kmenového listu projektu jsou odhadovány náklady na nákup HW, nákup SW, nákup licencí, externí subdodávky a ostatní jednorázové náklady v jednotlivých operacích projektu. Dále jsou dle pracnosti přiřazeny odhady nákladů lidských zdrojů každé z operací. Výsledné celkové náklady jsou součtem nákladů jednotlivých operací. Odhad celkových nákladů představuje podklad pro vytvoření nabídky zákazníkovi.

8.1.3 Vytváření nabídky

Po vypočtení odhadu celkových nákladů je možno vytvořit nabídku. Obvykle není přijata první nabídka, proto probíhá vytváření nabídek ve více verzích. Po přijetí nabídky následuje sepsání smlouvy a je možné začít druhou etapu zavedení projektu do SAP PS.

V tuto chvíli je akceptována nabídka a podepsána smlouva se zákazníkem. Smlouva je brána firmou jako objednávka a tedy pokyn pro zahájení činnosti. A mohou vznikat dokumenty jako podklad k projektu. Pro správu dokumentů je možné použít Document Management System.

8.1.4 Document Management System

Pod zkratkou DMS (Document Management System) je skryt nástroj pro správu nestrukturovaných informací a dat. Základním principem DMS je umožnit efektivně spravovat jakékoliv dokumenty nebo informace (elektronické soubory, skenované dokumenty, zvukové záznamy, videa,...), vytvořit prostředí pro vedení veškerých doplňujících informací a poskytnout uživatelům funkce pro práci s dokumenty. DMS může být řešeno například pomocí samostatného univerzálního řešení nebo také jako nadstavbová aplikace nad ERP systémy.

8.2 Druhý blok – vytvoření zakázky v SAP SD

Druhý blok (označený na obrázku 4 červenou římskou dvě) následuje po přijetí nabídky zákazníkem. Na základě uzavření smlouvy vzniká kontrakt, který je objektem vytvořeným v SAP SD (Sales and Distribution). Modul SAP SD obsahuje kmenová data, konfigurace systému a transakce potřebné pro převod objednávky na peněžní proces. Je nastavena přesná struktura projektu i s fakturacemi jednotlivých činností. Po vytvoření kontraktu následuje samotná zpráva projektu v modulu SAP PS.

8.3 Třetí blok – vytvoření projektu v SAP PS

Třetí blok (označený na obrázku 4 červenou římskou tři) obsahuje založení projektu v SAP PS. Založení projektu na základě finálního kmenového listu projektu závisí na metodě zpracování prvního bloku. První možností je využití non-SAP řešení za použití některé možnosti transportu dat z kmenového listu projektu do SAP PS popsaného v kapitole Propojení se SAP. Druhou možností je použití některého z řešení přímo od firmy SAP s již předem naprogramovanou možností přenesení dat z kmenového listu projektu (Prvního bloku) do projektu v SAP PS.

9 Analýza stávajícího stavu evidence projektů

Stávající řízení evidence projektů v organizaci je prováděno pomocí modulu SAP PS. Po vzniku poptávky na určitou službu od zákazníka vzniká kmenový list projektu. V současné době jsou ve společnosti odváděny konkrétní realizované výkony pracovníků do Web Parts, kde jsou zaznamenávány a uloženy do doby přenesení do systému SAP. Překlopení dat z Web Parts do modulu SAP PS dochází jednou měsíčně.

9.1 Kmenový list projektu

Kmenový list projektu obsahující nástin struktury projektu, odhady nákladů, harmonogram a lidské kapacity je používán k návrhu projektu. Kmenový list projektu je spolu se studií proveditelnosti klíčovým podkladem pro projektovou radu. Projektová rada po odsouhlasení projektu jmenuje projektového manažera a dále přechází k prvnímu kroku. První krok obsahuje smluvní náležitosti a založení projektu v modulu PS systému SAP. Stávající řešení kmenového listu projektu je realizováno pomocí šablony. Šablona vytvořená v aplikaci Microsoft Excel ve formátu souboru xlsx se skládá ze čtyř listů. Do jednotlivých listů jsou vyplňovány základní údaje o projektu. Vyplněná šablona, sloužící projektové radě, je uložena do souborového systému mezi IT projekty, kde se uchovává.

9.2 První list šablony – Kmenový list projektu

Na prvním listu se nachází základní atributy projektu. První buňkou je ID projektu. Pokud již projekt existuje v modulu PS, pak se číslo shoduje s číslem projektu v modulu PS, pokud ne uvádí se maska G/xxxx. Další jsou buňky označené jako název projektu, vedoucí projektu, realizační tým, datum zahájení a ukončení projektu. Další buňky jsou uzamčeny a nachází se zde celkové náklady projektu, očekávaná fakturace a celková odhadovaná pracnost projektu. Suma plánovaných nákladů na jednotlivé operace se rovná hodnotě celkových nákladů. Pracnost je počítána jako suma jednotlivých pracností na jednotlivé operace, uváděna MD (man-day). Jednotka MD v této šabloně čítá 7,5 pracovní hodiny na pracovníka a den. Odhad příjmů všech operací určuje hodnotu očekávané fakturace. Do formuláře je vyplňován stručný, ale výstižný popis obsahu projektu.

Šablona projektu obsahuje makro pro aktualizaci číselníků pod tlačítkem. Makro funkce přenesou strukturu do dalších listů šablony.

Obrázek 5: Stávající kmenový list projektu
Zdroj: vlastní

Druhý list šablony obsahuje list kontaktů za stranu dodavatele a za stranu zákazníka. List má strukturu obsahující název organizace, odpovědnost, jméno, kontakt, pozice, telefon a případně nějakou poznámku. Podle jména je možné při existenci seznamu osob nahrát informace o daném kontaktu.

9.4 Třetí list šablony – Pracnost

Třetí list slouží ke zpracování odhadů pracnosti v jednotkách MD. Váže se nejen na odhady lidských zdrojů, ale je také svázán s prováděním EasyCostPlanning v možnostech šablony Microsoft Excel. Sumu všech pracností jednotlivých operací používá další list šablony pro výpočet nákladů. Pracnost je rozdělena v uvedeném členění: customizing, vývoj, testování, dokumentace, školení, administrativa a ostatní konzultace.

9.5 Čtvrtý list šablony – Finance

Ve čtvrtém listu jsou jednotlivým operacím přiřazeny dodatečné náklady, opět související s prováděním EasyCostPlanning. Možné odhady dodatečných nákladů jsou zde rozděleny na nákup HW, nákup SW, nákup licencí, externí subdodávky a položka ostatní. Volí se zde i cena jedné hodiny lidské práce pro výpočet nákladů na práci. Celková suma nákladů zde vypočtená se shoduje s položkou plánovaných nákladů v prvním listě.

9.6 Nevyhovující aspekty stávajícího řešení

Stávající řešení pomocí Microsoft Excel není zcela vyhovující pro organizaci z několika důvodů. Prvním důvodem je nejednotná forma kmenových listů projektu. Dalším problémem je nutnost přepisování kmenového listu projektu ručně do modulu SAP PS pro plánování dlouhodobých projektů. Do SAP PS v současné době nejsou přepisovány informace o celkové pracnosti a nákladech jednotlivých operací, z důvodu nesouladu EasyCostPlanning struktury v šabloně a v modulu SAP PS. Nezajištěná validnost vkládaných informací.

10 Propojení se systémem SAP

Pro potřeby kmenového listu projektu je nutné, jak vyplývá z popisu přípravy projektu na zavedení do SAP PS, propojení dat z kmenového listu projektu se systémem SAP PS prostřednictvím určitého způsobu komunikace. Komunikace mezi aplikacemi v různých systémech v prostředí SAP obsahuje připojení mezi systémy SAP, stejně jako mezi systémy SAP a non-SAP systémy.

10.1 Remote Function Call

Komunikace externích aplikací se systémem SAP je zprostředkovávána obecně pomocí RFC (Remote Function Call). RFC je standardním SAP rozhraním pro komunikaci mezi systémy. RFC obecně volá funkci, která bude provedena ve vzdáleném systému. Aktivace RFC je záležitostí udělení povolení pro určitou funkci v SAP. Existuje několik typů RFC.

10.1.1 Synchronní RFC

První verzí je synchronní RFC (sRFC). Při použití sRFC je volání funkce založené na synchronní komunikaci, což znamená, že dotčený systém musí být v době volání k dispozici.

10.1.2 Transakční RFC (tRFC)

Transakční RFC (tRFC, dříve známý jako asynchronní RFC) je asynchronní způsob komunikace, který provede volání funkčního modulu jen jednou na serveru RFC. Vzdálený systém nemusí být k dispozici v době, kdy klient uskutečňuje volání provedením tRFC. RFC funkce uloží tRFC volání spolu s odpovídajícími daty v databázi SAP pod ID transakce (TID).

Je-li volání odesláno, a přijímací systém není v provozu, volání zůstává ve frontě. Je možno pokračovat bez čekání na to, zda bylo vzdálené volání úspěšné.

Při použití tRFC se vždy funkce provádí jako logická jednotka práce (LUW). V rámci LUW jsou všechna volání provedena v pořadí, ve kterém byla vyvolána. Volání jsou buď potvrzena, nebo vrácena zpět jako celek.

Nevýhodou tRFC je zpracování všech LUW nezávisle na sobě.

10.1.3 Frontové RFC (qRFC)

Je-li třeba zaručit zpracování více LUW v pořadí určeném aplikací je možné serializovat tRFC pomocí fronty (příchozí a odchozí fronty). Tento typ RFC se nazývá frontové RFC (qRFC).

Použití qRFC je doporučeno v případě, pokud je nutné zaručit sled transakcí a jejich zpracování v předem stanoveném pořadí.

10.2 Business Application Programming Interface

Business Application Programming Interface (BAPI) je přesně definované rozhraní poskytující přístup k procesům a datům v systémech podnikových aplikací jako například SAP R/3. BAPI je možné využít pro připojení externích programů k SAP.

Základem pro správné využití BAPI je znalost potřebných BAPI funkcí, obvykle mívajících BAPI na začátku svého názvu. Pokud nalezneme potřebnou BAPI funkci, je možné využít RFC volání a volat funkci z aplikace. Dalším krokem je pouze naplnit BAPI funkci potřebnými parametry ve správném tvaru. Pokud je nalezena BAPI funkce a naplněná správnými parametry, je možné funkci zavolat například pomocí RFC knihovny SAP JCo (Java Connector).

10.3 Java Connector

SAP Java Connector (SAP JCo) je komponenta která umožňuje rozvoj komponent kompatibilních se SAP a aplikací v Javě. SAP JCo podporuje komunikaci se serverem SAP v obou směrech, v případě příchozího volání Java volá ABAP, v případě odchozího volání ABAP volání Java. ABAP (Allgemeiner Berichts-Aufbereitungs Prozessor) je programovací jazyk používaný pro vývoj aplikací mySAP.com od firmy SAP. Java je objektově orientovaný programovací jazyk, který vyvinula firma Sun Microsystems.

10.4 SAP PI

Jako další mezistupeň mezi možnou aplikací a SAP je možné použít SAP PI (SAP NetWeaver Process Integration), obsahující řešení pro integraci podnikových aplikací (EAI). SAP PI je součástí skupiny produktů NetWeaver, která slouží k usnadnění výměny informací mezi interním systémem a systémy dalších stran. Stejně jako ostatní komponenty NetWeaver, SAP PI je kompatibilní se softwarovými produkty jiných společností. SAP PI je prostředníkem mezi subjekty s různými požadavky z hlediska konektivity, formátu a protokolů. Ústředním prvkem systému SAP PI je Integration Server SAP, který umožňuje interakci mezi různými operačními systémy a aplikacemi na vnitřních a vnějších spojených počítačových systémech.

SAP PI je inteligentnější verze překladače, určená spíše pro již vyřešené aplikace, schopná přeložit správu z aplikace pro potřeby SAP. Příkladem může být zjišťování adresy zákazníka na základě jeho ID. Aplikace odešle zprávu s ID zákazníka, SAP PI si zprávu převezme a přeloží číslo zákazníka do potřebného tvaru pro SAP. Po zjištění adresy vytvoří SAP PI zprávu v podobě srozumitelné pro aplikaci. Je-li aplikace schopna komunikovat s okolím ať už pomocí webových služeb, souborů, nebo průmyslových protokolů je SAP PI řešením pro propojení prakticky čehokoliv s čímkoliv. Primárně jsou však zprávy v XML formátu. Je-li aplikace vyvíjena nově, je vhodné definovat zprávy tak, aby byli na straně aplikace i SAP stejné.

11 Návrh řešení evidence projektů

Řešení kmenového listu projektu při řízení projektů v organizaci, pro kterou je tento problém řešen, považováno za nedostatečné.

Požadavkem na nové řešení kmenového listu projektu je propojení se systémem SAP, konkrétně s modulem PS a s tím související možnost přesnějších odhadů nákladů a využití více možností modulu. Je požadována maximální jednoduchost při vytváření kmenového listu projektu, jednotná forma všech kmenových listů a transparentnost všech údajů.

V návrhu řešení budou použity možnosti pro změnu řešení kmenového listu projektu jak pomocí non-SAP řešení, tak pomocí řešení využívajících možností produktů firmy SAP.

Při možnosti non-SAP řešení je možné využít stávajícího řešení v Microsoft Excel a rozšířit ho o komunikaci s modulem SAP PS, jako druhá možnost je uvažováno vytvoření aplikace v programovacím jazyce Java.

Jako SAP řešení je možno realizovat založení projektu přímo v SAP PS, jako druhá byla navržena možnost využití cProjects.

Pro jednotlivá řešení jsou uvedeny silné stránky, slabé stránky a ekonomická efektivita daného řešení.

11.1 Rozšíření stávajícího řešení

Prvním možností jak dosáhnout požadavků na zlepšení kmenového listu projektu je propojení stávajícího řešení pomocí VBA (Visual Basic for Application) se SAP PS. Excel za pomoci VBA umí zavolat webovou službu běžící na SAP PI, kam je možné poslat data z dokumentu a ta přeložit do podoby SAP volání. SAP PI je robustní řešení pomocí vlastního integračního serveru s nastavením definic zpráv a definic procesů.

11.1.1 Visual Basic for Application

VBA vychází z Visual Basic, ze kterého je odvozen a upraven pro produkty Microsoft Office. Do řešení pomocí Microsoft Excel je možné vložení tlačítka, po jehož stisku je spuštěn VBA script. VBA script je možné naprogramovat tak, aby extrahoval potřebná data z Microsoft Excel za účelem vytvoření XML dotazu, nebo naplnění parametrů pro VBA connector. Takto extrahovaná data je možné odeslat do systému SAP.

11.1.2 Silné stránky při použití možnosti rozšíření stávajícího řešení

- Vytvoření přenositelné non-SAP aplikace pro zakládání kmenového listu projektu.
- Není nutné proškolení zaměstnanců používající stávající řešení.
- Nízká složitost při vytváření kmenového listu projektu.
- Snadná prezentace kmenového listu projektu na počítačích obsahujících Microsoft Excel.
- Jednoduché uchovávání kmenových listů projektu v souborech formátu xslm.
- Možnost založení kmenového listu bez uživatelských práv pro systém SAP.
- Možnost vytvářet kmenový list projektu bez připojení k systému SAP.

11.1.3 Slabé stránky při použití možnosti rozšíření stávajícího řešení

- Nejednotná forma kmenového listu projektu.
- Netransparentnost všech vyplňovaných údajů.
- Nemožnost úplného využití modulu SAP PS.
- Nutnost znalosti programovacího jazyka Visual Basic.
- Nutnost použití RFC.
- Absence DMS.

11.1.4 Ekonomická efektivita při použití možnosti rozšíření stávajícího řešení

Při zvolení možnosti změny řešení kmenového listu projektu pomocí rozšíření stávajícího řešení je ekonomická náročnost pro organizaci nízká. Vzhledem ke znalosti stávajícího řešení zaměstnanci není nutné vynakládat prostředky na školení. Doplnění stávajícího řešení o propojení se systémem SAP je možné realizovat rozšíření v rámci zdrojů organizace.

Vzhledem ke znalostem interních zaměstnanců o problematice komunikace externích řešení se systémem SAP budou případné náklady řešení sníženy právě o náklady na vývoj komunikace.

11.2 Řešení pomocí aplikace v programovacím jazyce Java

Při návrhu řešení pomocí aplikace v programovacím jazyce Java bylo použito pro návrh grafické podoby aplikace integrované vývojové prostředí NetBeans IDE 7.2.1. Byla vytvořena grafická podoba s rozložením dle kmenového listu projektu v Microsoft Excel.

Po vyřešení grafické podoby aplikace je nutné ošetřit vstupy a zajistit komunikaci aplikace se systémem SAP. Základem komunikace je nalezení adekvátních BAPI funkcí pro potřeby komunikace dat aplikace se systémem SAP. Po správném naplnění BAPI funkcí je vhodné využít SAP JCo.

The screenshot shows a Java application window titled "Kmenový list projektu". The window has a menu bar with the following items: "Kmenový list projektu", "Struktura projektu", "Kontakty", "Pracnost", "Finance", and "Check list". The main content area is divided into several sections. On the left, there are labels for various project fields: "ID projektu", "Název projektu", "Vedoucí projektu", "Datum zahájení", "Datum ukončení", "Celkové náklady projektu", "Celková odhadovaná pracnost projektu", and "Stručný popis obsahu projektu". To the right of these labels are input fields. The "ID projektu" field has the placeholder text "Zadejte ID projektu". The "Název projektu" field has the placeholder text "Zadejte název projektu". The "Vedoucí projektu" field has the placeholder text "Zadejte vedoucího projektu". The "Datum zahájení" and "Datum ukončení" fields are date pickers. The "Celkové náklady projektu" field has the placeholder text "Celkové náklady projektu" and is highlighted with a yellow background. The "Celková odhadovaná pracnost projektu" field has the placeholder text "Pracnost projektu" and is also highlighted with a yellow background. The "Stručný popis obsahu projektu" field is a large text area. On the right side of the window, there are two buttons: "Načíst projekt" and "Uložit projekt".

Obrázek 6: Grafická podoba navrhovaného řešení v jazyce Java
Zdroj: vlastní

11.2.1 Silné stránky řešení pomocí aplikace v programovacím jazyce Java

- Vytvoření přenositelné non-SAP aplikace pro zakládání kmenového listu projektu.
- Možnost využití SAP JCo.
- Možnost vytvářet kmenový list projektu bez připojení k systému SAP.
- Snadné vytváření kmenového listu projektu v grafickém prostředí.
- Možnost kontroly transparentnosti všech vyplňovaných údajů.
- Jednotná forma kmenového listu projektu.
- Možnost ukládání kmenového listu projektu v různých formách.

11.2.2 Slabé stránky řešení pomocí aplikace v programovacím jazyce Java

- Nemožnost úplného využití modulu SAP PS.
- Nutnost znalosti programovacího jazyka Java.
- Nutnost použití RFC.
- Absence DMS.
- Nutnost proškolení uživatelů.

11.2.3 Ekonomická efektivita aplikace v programovacím jazyce Java

Při zvolení možnosti změny řešení kmenového listu projektu pomocí aplikace v programovacím jazyce Java je nutná znalost programovacího jazyka Java. Časová náročnost pro vytvoření komplexní a ošetřené aplikace je vyšší než při rozšíření stávajícího řešení kmenového listu projektu. Jako další vzniknou náklady na proškolení uživatelů pro práci s aplikací. Náročnost školení však nebude tak vysoká jako v případech zvolení možnosti řešení kmenového listu projektu přímo v rámci modulu SAP PS, nebo v rámci cProjects.

11.3 Řešení pomocí SAP PS

Jednou z možností řešení zakládání kmenového listu projektu je využití přímo modulu SAP PS. Pro řízení nákladů a řízení plánů v rámci systému je využito nákladových objektů. Nákladové objekty jsou třeba v průběhu plánování nákladů, plánování rozpočtu, potvrzení lhůt a při vstupu skutečných nákladů. Jednoduché plány, které nepotřebují být rozděleny kvůli

kontrolování nákladů lze ovládat pomocí interních příkazů. Pro složitější činnosti, které je třeba rozdělit do různých pracovních balíčků, SAP PS používá hierarchickou strukturalizaci pomocí WBS.

11.3.1 Správa dokumentů v SAP PS

Při realizaci řešení pomocí SAP PS je možné využít správu dokumentů v rámci SAP DM. SAP DM (Document Management) umožňuje zajistit transparentnost obchodních procesů na všech úrovních a výrazně rozšiřuje základní funkcionality vlastního systému SAP. Řešení DMS v prostředí SAP disponuje všemi základními vlastnostmi klasického Document Management System, mezi které patří:

- Tvorba, modifikace a ukládání dokumentů.
- Vytváření verzí dokumentů a sledování historie změn.
- Podpora vytváření vazeb mezi dokumenty a možnost zakládání hierarchických struktur.
- Klasifikace dokumentů dle kritérií, třídění a vyhledávání.
- Řízený přístup k dokumentům dle oprávnění.
- Rozšířená funkcionality vytváření verzí (verze, revize, změnová řízení).
- Možnost vytváření variant dokumentů (jazykové mutace).
- Možnost vytváření šablon souborů.
- Řízení stavu dokumentů.
- Zakládání strukturovaných dokumentů (spisy smluv).
- Vytváření vazeb na ostatní objekty v SAP.

11.3.2 Silné stránky při použití řešení pomocí SAP PS

- Transparentnost všech vyplňovaných údajů.
- SAP PS je již hotový produkt.
- Jednotná forma kmenového listu projektu.
- Využití kompletní funkčnosti modulu SAP PS.
- Využití DMS.
- Snadná propojitelnost s dalšími SAP řešeními.

11.3.3 Slabé stránky při použití řešení pomocí SAP PS

- Nutnost připojení k systému SAP při zakládání kmenového listu projektu.
- Vysoká robustnost řešení a tím pádem i komplikovanost řešení.
- Nutnost důkladného proškolení.
- Řešitelé kmenového listu projektu nemusí být v krajním případě uživatelé systému SAP.

11.3.4 Ekonomická efektivita při použití pomocí SAP PS

Při zvolení možnosti změny řešení kmenového listu projektu pomocí SAP PS by se v dlouhodobém hledisku zlepšila celková efektivita procesu zavádění projektu do systému SAP. Při kompletním využívání všech možností modulu SAP PS by bylo možné vytvářet přesnější odhady pracností a nákladovostí jednotlivých činností v procesu. Není nutné řešit žádné programování aplikací, tudíž náklady na zavedení nového kmenového listu projektu by se skládaly pouze z proškolení uživatelů. Proškolení by však díky velké robustnosti modulu SAP PS kladlo vysoké nároky na uživatele.

11.4 Řešení pomocí Collaboration Projects

Jako alternativní řešení v rámci produktového portfolia SAP pro zakládání kmenového listu projektu je možné využít Collaboration Projects. Collaboration Projects je mezioborový nástroj používaný pro plánování a monitorování vývojových a konzultačních projektů. Collaboration Projects podporuje proces vývoje produktu od plánování přes schvalování produktů a procesů až k externí komunikaci s partnery nebo zákazníky. S cProjects je možné:

- Zvýšit spokojenost zákazníků
- Poskytování kvalitních výrobků včas s nejnižšími možnými náklady
- Snížení nákladů brzkou realizací potřebných změn
- Zlepšit komunikaci a rozhodovací procesy
- Zvýšit transparentnost projektů

Důležitou roli v projektovém řízení znamená plánování zdrojů. Vedoucí projektu může definovat požadované kvalifikace pro projektové role a přiřadit úkoly různým rolím. Systém

pomáhá manažerovi zdrojů vybrat personální zdroje s odpovídající kvalifikací, organizačním přiřazením, odpovídajícími zkušenostmi z projektů a konkrétní vytížení zdrojů. S cProjects je možné:

- Efektivní plánování, strukturování a monitorování projektů
- Optimalizování personálních zdrojů pro jednotlivé fáze projektu
- Zvýšení spokojenosti zákazníků
- Zvýšit transparentnost mezi vnitřními a vnějšími členy projektu
- Optimalizovat komunikační kanály prostřednictvím podpory spolupráce mezi členy projektového týmu a partnery využívající webové rozhraní

Díky cProjects je možno používat projektování funkce ještě před podpisem smlouvy se zákazníkem. Jakmile je smlouva podepsána, může vedoucí projektu přiřadit dokumenty a kontrolní seznamy pro sledování stavu k projektu. Zapouzdřením všech použitých objektů umožňuje cProjects vytvoření centrálního přístupového bodu pro zobrazení, správu a sledování všech relevantních objektů projektu. Aplikace cProjects je založena na SAP Web Server a je jí možno implementovat nezávisle na SAP nebo non-SAP systémech. Je možné o cProjects hovořit jako o doplňkovém produktu k SAP PS, ovšem firmou SAP je považován za nástupce. Na rozdíl od SAP Project System, který je založen na tradičním SAP GUI Technologie, cProjects je založena na webovém rámci. Pro rozhodnutí správné možnosti pro řešení záležitosti vždy na řešeném scénáři. Důležitou informací je fakt, že je možná kombinace obou aplikací. Tento fakt umožňuje další možnost řešení kmenového listu, a tou je řešení pomocí cProjects.

The screenshot displays the 'Initiative Overview' page in the cProjects application. The top navigation bar includes links for Home, Project Management, Portfolio Management (selected), and xRPM45_Test. Below this, a sub-navigation bar lists Portfolio Management, Item Management, Resource Management, Reports and Analytics, Substitute, Administration, and User Settings. The main content area is titled 'Initiative Overview' and shows a breadcrumb trail: MiCu Portfolio 01 > MiCu Bucket 01 P1 > Michael Initiative 1. The page is divided into several sections: 'Object Info' (showing the initiative name and other initiatives), 'Quick Information' (displaying key details like Initiative External ID, Initiative Type, Initiative Item Type, Name, Stat, and Days Left Until Finish), 'Key Information' (providing a detailed overview of the initiative's status, start/end dates, and schedule summary), and 'KPIs' (showing various performance indicators). The left sidebar contains a 'Portal Favorites' section and a 'Search' box. The bottom of the page features a 'Portal Favorites' section with a search bar and a 'Search' button.

Obrázek 6: Portfolio Management v cProjects
Zdroj: [15]

11.4.1 Technické požadavky

Řešení zakládání kmenového listu projektu pomocí cProjects je vyžadován webový prohlížeč. K užívání aplikace uživatelem je vyžadován webový prohlížeč pro uživatelské rozhraní a přístup do systému pomocí intranetu nebo internetu.

11.4.2 Správa dokumentů v cProjects

Aplikace cProjects nabízí dvě možnosti pro správu projektových dokumentů. Jednou z možností je uložení projektové struktury v rámci v jakékoliv požadované cProjects objektu. Pomocí této jednoduché formy ukládání dokumentů, která umožňuje vytvořit verzi dokumentu a přiřadit individuální oprávnění pro každý dokument, je možné při vytváření dokumentů přistupovat k šablonám dokumentů uloženým centrálně. Tato forma podporuje standardizované zpracování projektu.

Druhou možností je využití virtuálních prostor. cProjects umožňuje vytváření a mazání virtuálního prostoru, ale ne jejich přiřazení. Pro spolupráci s externími partnery na dokumenty vytvořené v průběhu projektu je vhodné použití cFolders. Aplikace cProjects a cFolders tvoří cProjects Suite solution.

11.4.3 Silné stránky při použití řešení pomocí cProjects

- Transparentnost všech vyplňovaných údajů.
- cProjects je již hotový produkt.
- Jednotná forma kmenového listu projektu.
- Využití kompletní funkčnosti modulu SAP PS v jednodušší formě.
- Využití vylepšeného DMS.
- Snadná propojitelnost s dalšími SAP řešeními.

11.4.4 Slabé stránky při použití řešení pomocí cProjects

- Vysoká robustnost řešení a tím pádem i komplikovanost řešení.
- Nutnost důkladného proškolení.
- Řešitelé kmenového listu projektu nemusí být v krajním případě uživatelé systému SAP.

11.4.5 Ekonomická efektivita při použití pomocí cProjects

Při zvolení možnosti změny řešení kmenového listu projektu pomocí cProjects by se v dlouhodobém hledisku projevila zlepšená celková efektivita procesu zavádění projektu do systému SAP. Díky tomu, že cProjects je prakticky nástavbou na modul SAP PS, tak i náročnost vytváření kmenového listu projektu při použití řešení v cProjects je vysoká. Kromě potřebného proškolení uživatelů vznikají náklady na zavedení nástavby cProjects.

12 Přínosy navrhovaných řešení pro organizaci

Přínosem pro organizaci při použití jakéhokoli z navrhovaných řešení je odstranění nutnosti ručního přepisování navržených struktur prací, odhadů nákladů a struktur odpovědných pracovníků z kmenového listu projektu do modulu SAP PS. Přínosem je ušetření práce a zkvalitnění přípravy odhadů v kmenovém listu projektu pro potřeby pozdějšího zpracování. Dále se díky změně stávajícího řešení zvyšuje možnost využití možností nabízených modulem SAP PS.

Přínosem pro organizaci je jednotná forma vypracovávaného kmenového listu projektu, která přináší vyšší spokojenost uživatelů kmenového listu projektu. Jednotná forma také vede ke zlepšení podkladů pro rozhodování a optimalizaci rizik.

Finanční úspory plynou ze snížení opakovaných prací, ztraceného času, zlepšené správy a využití zdrojů. Díky zpřesnění odhadů nákladů a využívání větší škály funkcí modulu SAP PS bude možné provádět přesnější kalkulace nákladů a reagovat pružněji na změny. Díky funkcím modulu SAP PS je například možné zavedení přesného výpočtu nákladů na dopravu pracovníků vzhledem ke vzdálenosti od zákazníka.

Při použití řešení pomocí rozšíření stávajícího řešení, nebo řešení pomocí aplikace v programovacím jazyce Java je možné uvažovat zkrácení času potřebného pro vytvoření kmenového listu projektu. Čas potřebný pro vytvoření je přímo úměrný zahrnutí funkcí modulu SAP PS do jednotlivých řešení.

Při použití řešení kmenového listu projektu pomocí SAP PS nebo pomocí cProjects je přínosem možnost využití některého z obsažených řešení pro správu dokumentů již v průběhu zakládání kmenového listu projektu.

Změna kmenového listu projektu bude z důvodu optimalizace aplikace vyžadovat součinnost všech pracovníků využívajících kmenový list projektu ke své práci s tvůrci nového řešení. Při zvolení rozsáhlejší funkcionality ve spojení s modulem SAP PS bude nutné proškolení uživatelů kmenového listu projektu.

Závěr

V rámci práce byla provedena rešerše zdrojů na téma projektového řízení. Byl vymezen pojem projekt, hlavní charakteristiky projektu, plán projektu, životní cyklus projektu a projektový manažer. V rámci literární rešerše je věnována pozornost pohledu literatury na význam projektového řízení v podniku a faktorům majícím vliv na úspěch projektů. Pro porovnání faktorů uváděných v literatuře oproti faktorům získaným od projektových manažerů byly využity z velké části zdroje databáze ProQuest.

Sepsaná metodologie ASAP Focus sloužící při realizaci projektu implementace a projektu upgrade byla zpracována jako příklad životního cyklu projektu ve spojení s projekty zabývajících se informačním systémem SAP. Metodologie byla zpracována logickým rozdělením definice projektu implementace a projektu upgrade, části věnující se dokumentům používaným v rámci metodologie, organizačním úrovním a funkcím jednotlivých členů. Metodologii ASAP Focus a jejím pravidlům je věnována druhá část této práce.

Ve třetí části je zmapována podoba současné přípravy projektu a jeho zavedení do modulu SAP PS ve spolupracující organizaci zabývajících se informačními systémy SAP a správou dokumentace. Jsou také navrženy možné změny v řešení kmenového listu projektu v organizaci. Po zmapování průběhu přípravy projektu byla v rámci této práce navržena čtyři možná řešení změny kmenového listu projektu.

Při řešení byl průběh přípravy projektu a jeho zavedení do SAP PS rozdělen do tří logických bloků. Bloky byly nazvány jako vytváření nabídky, vytvoření zakázky a vytvoření projektu. V rámci prvního bloku probíhá příprava kmenového listu projektu.

Při navrhování možných řešení bylo třeba zjistit možnosti komunikace informačního systému SAP s externími aplikacemi. Jako hlavní část komunikace je použito BAPI funkcí a vzdáleného RFC volání. Jako další byla uvažována možnost využití Java Connector a řešení pomocí SAP PI.

V této práci jsou uvažovány čtyři možné varianty řešení kmenového listu projektu, které jsou rozděleny do dvou hlavních skupin. První skupinou jsou externí aplikace spojené se systémem

SAP. Druhá skupina zahrnuje řešení pomocí SAP aplikací spojených se systémem SAP přímo.

Přínosy pro organizaci při použití jednoho z navrhovaných řešení jsou sjednocení formy kmenového listu projektu, snížení opakovaných prací díky propojení kmenového listu projektu se systémem SAP a zvýšení možnosti využití funkcí nabízených modulem SAP PS.

Seznam použité literatury

- [1] YOUNG, T.L., 2007. *Part 1.the Programme and Project Environment*. London, United Kingdom, London: Kogan Page Ltd ProQuest Central.
- [2] RUSSELL, L., 2007. *STEP ONE: Decideif You have a Real Project to Manage*. Alexandria, United States, Alexandria: American Society for Training and Development ProQuest Central.
- [3] SVOZILOVÁ, A. *Projektový management*. 1.vyd. Grada Publishing, a.s., 2006. ISBN 80-247-1501-5.
- [4] VEBER, J. *Management: základy, prosperita, globalizace*. 1. vyd. Praha: Management Press, 2000. ISBN 80-7261-029-5.
- [5] DOLEŽAL, J., P. MÁCHAL a B. LACKO. *Projektový management podle IPMA*. 1. vyd. Praha: Grada, 2009. ISBN 978-80-247-2848-3.
- [6] SÖDERLUND, Jonas. *Building theories of project management: past research, questions for the future* [online]. DOI: 10.1016/S0263-7863(03)00070-X.
- [7] MORRIS, P.W.G. *The management of projects*. London: Thomas Telford, 1997. ISBN 07-277-2593-9.
- [8] GOWAN, J.A. and MATHIEU, R.G., 2005. *The Importance of Management Practices in IS Project Performance: An Empirical Study*. Journal of Enterprise Information Management, vol. 18, no. 1, pp. 235-255 ProQuest Central. ISSN 17410398.
- [9] GLOMBOVÁ, I. *Průzkum stavu a trendů projektového managementu v podmínkách české podnikatelské reality* [online]. Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, 2004. Dostupné z: <http://web.fame.utb.cz/cs/docs/Glombova.pdf>.
- [10] KERZNER, H. *Project Management A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling: Epub Edition*. 10th ed. John Wiley & Sons Inc, 2009. ISBN 978-047-0503-836.
- [11] FIALA, P. *Projektové řízení: modely, metody, analýzy*. 1. vyd. Praha: Professional Publishing, 2004. ISBN 80-86419-24-X.

- [12] STEWART, J.S., 2010. *The Role of the Project Management Office on Information Technology Project Success*. United States -- Minnesota: Capella University ProQuest Central; ProQuest HospitalCollection; ProQuest Science Journals. ISBN 9781109643091.
- [13] SAHIBUDDIN, S. and NASIR, M.H.N., 2011. *Critical success factors for software projects: A comparative study*[online]. Dostupné z: <http://www.academicjournals.org/sre/pdf/pdf2011/18May/Nasir%20and%20Sahibuddin.pdf>. ISSN 19922248.
- [14] Ernst & Young. *Průzkum řízení projektů v ČR a SR 2012*[online]. Dostupné z: [http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/PMP_Survey_2012/\\$FILE/EY_Pruzkum%20rizeni%20projektu%20v%20CR%20a%20SR%202012.pdf](http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/PMP_Survey_2012/$FILE/EY_Pruzkum%20rizeni%20projektu%20v%20CR%20a%20SR%202012.pdf).
- [15] GLATZMAIER, S. and M.SOKOLLEK. *Project portfolio management with SAP RPM and cProjects*. Bonn: Galileo Press, 2009. ISBN 15-922-9224-0.